Conseil de la Science et de la Technologie

bilan

Québec

CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE DU QUÉBEC

BILAN DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DE LA RÉGION ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

Le Comité du bilan de l'activité scientifique
et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue
et de la Radissonnie
Rapport no 85.02

Avril 1985

Conseil de la Science et de
la Technologie du Québec
1275, boulevard Charest ouest
Québec (Québec)
G1N 2C9

Téléphone: (418) 643-6179

Dépôt légal - 2e trimestre 1985
Bibliothèque nationale du Québec

ISBN 2-550-11993-2

PRÉFACE

Il me fait plaisir de vous présenter le premier bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue. Ce bilan est véritablement le fruit d'un travail collectif. Des intervenants de plusieurs ministères, d'institutions d'enseignement supérieur, de villes et de plusieurs entreprises et organismes de la région ont participé à son élaboration.

Le présent document s'inscrit dans la série des bilans régionaux de l'activité scientifique et technologique amorcés par le Conseil de la Science et de la Technologie du Québec. Le Conseil en plus d'être l'instigateur du présent bilan, y a contribué en défrayant le coût de l'agent de recherche affecté à ce travail. Ce bilan demeure toutefois l'oeuvre des intervenants de la région qui adressent au Conseil ainsi qu'aux autres instances concernées, les recommandations qu'ils jugent les plus pertinentes pour le développement des activités scientifiques et technologiques régionales.

Ce bilan se veut un instrument de développement des plus importants pour la région au sens où il aura permis aux gens de l'Abitibi-Témiscamingue d'analyser pour la première fois l'état du développement de l'activité scientifique et technologique et de proposer des recommandations pertinentes et concrètes relatives à son développement.

Dans le cadre de l'élaboration du bilan, je crois que le Comité du bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue a déjà atteint un des objectifs qu'il s'était fixé, c'est-à-dire celui de rassembler par des rencontres de concertation, d'échange et de collaboration, les divers intervenants rattachés au développement de la région afin de mieux coordonner l'utilisation de ses ressources.

Je me permets de souligner tout particulièrement le travail acharné de M. Serge Deschênes, agent de recherche rattaché au projet, qui n'a pas ménagé de temps et effort pour la réalisation du bilan de notre région. Sa compétence et ses connaissances méthodologiques auront contribué de façon marquée à ce diagnostic scientifique et technologique dans notre région.

Enfin, j'espère que ce premier bilan contribuera au développement de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue et qu'il sera suivi, dans les plus brefs délais, d'actions et de mesures pratiques et réalistes.

Rémy Trudel Ph.D.

Rémy Trudel, Ph. D.
Président du Comité du bilan

REMERCIEMENTS

Le Comité du bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue tient à remercier tous les membres des sous-comités d'analyse, les commissaires industriels des villes de l'Abitibi-Témiscamingue et tous les intervenants de la région qui ont collaboré activement à l'élaboration du bilan régional. Le Comité aimerait remercier plus spécialement M. Yves Rousseau, secrétaire du Conseil de la science et de la technologie,de ses conseils et de son soutien constant dans la réalisation du bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue.

Le Comité du bilan aimerait souligner d'une façon particulière la collaboration de MM. Gustave Kiyanda, Yvon Lafond et Maurice Descôteaux respectivement du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue pour la monographie sur les institutions d'enseignement; M. Gérard Laquerre pour l'excellent texte intitulé: "La région de l'Abitibi-Témiscamingue"; MM. Rémi Girard, Maurice Rives, Marc Parent et Mme Marie-Josée Marcoux, respectivement des ministères Energie et Ressources secteur forêts et mines, du ministère de l'Agriculture, Pêches et Alimentation du Québec et du ministère de la Main d'oeuvre et Sécurité du revenu, pour leur expertise et leur soutien et enfin MM. Nelson Laflamme et Lorrain Barrette ainsi que Mme Denise Plamondon respectivement de la Commission de formation professionnelle, du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et de la Commission de la santé et sécurité au travail pour leur disponibilité et leurs précieux renseignements. Il nous faut aussi remercier tous les organismes et entreprises de la région qui ont eu l'obligeance de compléter et de retourner le questionnaire d'enquête.

Toute notre reconnaissance à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) qui a assuré le leadership et le support concret à toute l'opération. Sa collaboration sur le plan matériel et scientifique a été une des conditions nécessaires pour assurer le succès de l'ensemble de l'opération.

Le Comité aimerait enfin souligner la participation et la collaboration, depuis le tout début de l'opération du bilan, du Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue qui n'a ménagé ni effort ou argent afin de soutenir le projet régional de ce bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue.

TABLE DES MATIERES

PAGES

PRELIMINAIRES

PREFACE i
REMERCIEMENTS iii
TABLE DES MATIERES v
LISTE DES TABLEAUX ix
LISTE DES ANNEXES xviii
LE MANDAT DU COMITE DU BILAN xix
LA COMPOSITION DU COMITE DU BILAN xx

CHAPITRE I

LA DEMARCHE DU COMITE DU BILAN
1. LE CADRE METHODOLOGIQUE
1.1 Les buts du bilan 2
1.2 Les objectifs généraux du bilan 2
1.3 La méthodologie 2
1.4 Les questionnaires d'enquête 3
1.5 La définition des termes 4
1.5.1 La recherche et le développement expérimental (R-D) 4
1.5.2 L'enseignement et la formation scientifique et technique (EFST) . . . 5
1.5.3 Les autres activités scientifiques et technologiques 6
1.5.4 Les secteurs d'enquête 7
1.6 Les limites de l'enquête 10
1.7 L'échantillonnage et les répondants 11
1.7.1 Secteur entreprise 11
1.7.2 Secteur enseignement supérieur 12
1.7.3 Secteur état 12
1.7.4 Secteur santé et services sociaux . . 12
1.7.5 Secteur autres 13
1.8 La présentation des résultats de l'enquête . . 16

PAGES

CHAPITRE II

LA REGION DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
2. PERSPECTIVES ECONOMIQUES

2.1 Le territoire et son peuplement 19
2.1.1 Le Témiscamingue 20
2.1.2 L'Abitibi 20
2.1.3 La faille de Cadillac 21
2.1.4 Le Nord 22
2.2 Evolution de ses activités économiques 22
2.2.1 L'agriculture 22
2.2.2 L'industrie minière 24
2.2.3 L'industrie forestière 27
2.2.4 L'industrie manufacturière 29
2.2.5 Le secteur tertiaire 32
2.3 Définition économique de la région 35
2.3.1 Les activités motrices 36
2.3.2 La dimension des entreprises 38
2.3.3 Une nature en danger 38
2.4 Quelques données statistiques 39

CHAPITRE III

LE PROFIL DE L'ACTIVITE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DANS LE SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

3.1 L'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue 46
3.1.1 Lieu d'émergence 46
3.1.2 La mission de l'Université et ses priorités de développement (1982-85) . 48
3.1.3 Le volet enseignement à l'U.Q.A.T. . . 54
3.1.4 Le volet recherche à l'U.Q.A.T. . . . 65
3.1.5 Le volet services à la collectivité à l'U.Q.A.T. 74
3.1.6 Le problème du financement de l'Université en périphérie 75
3.1.7 Liste des projets de recherche (U.Q.A.T.) 1979 - 1983 79

PAGES

3.2 Le Collège de l'Abitibi- Témiscamingue 82
3.2.1 L'implication du Collège dans le milieu 82
3.2.2 L'enseignement 84
3.2.3 La recherche 88
3.2.4 Les services scientifiques et technologiques 94
3.2.5 Perspectives d'avenir 95

CHAPITRE IV

L'ACTIVITE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DANS LES ENTREPRISES ET ORGANISMES

4.1 Le secteur des entreprises 101
4.1.1 La recherche et développement dans les entreprises 103
4.1.2 Enseignement et formation scientifique et technique (EFST) 141
4.1.3 Autres activités scientifiques et technologiques (AAST) 149
4.1.4 L'activité scientifique et technologique dans le secteur des médias . . 155
4.1.5 Conclusion générale sur l'ensemble des activités scientifiques et technologiques dans les entreprises 155
4.2 Le secteur de l'état 157
4.3 Le secteur santé et services sociaux 158
4.4 Le secteur autres organismes 161
4.4.1 Organismes divers 161
4.4.2 Loisir scientifique 161

PAGES

CHAPITRE V

LA NORDICITE ET ENVIRONNEMENT

5.1 Le Nord Québécois - quelques données de base. . 168

CHAPITRE VI

LES RECOMMANDATIONS

6.1 Secteur de l'agriculture 181
6.2 Secteur des forêts 190
6.3 Secteur des mines 200
6.4 Secteur de la nordicité et de l'environnement 209
6.5 Secteur de l'état 216
6.6 Secteur santé et services sociaux 218
6.7 Secteur des médias 220
6.8 Secteur du loisir scientifique 222
6.9 Suivi de l'opération par le CRDAT et le ministère de la Science et de la Technologie 224

BIBLIOGRAPHIE 226

LISTE DES TABLEAUX

		PAGES
TABLEAU 1	Taille de l'échantillonnage incluant les réponses téléphoniques	14
TABLEAU 2	Taille de l'échantillonnage excluant les réponses téléphoniques	15
TABLEAU 3	Population active expérimentée	42
TABLEAU 4	Taux de variation de la population active expérimentée de 1961 à 1981	43
TABLEAU 5	Industrie manufacturière en Abitibi-Témiscamingue (Taux de croissance de certains secteurs)	44
TABLEAU 6	Industrie manufacturière en Abitibi-Témiscamingue (Autre taux de croissance plutôt fort)	44
TABLEAU 7	Population de l'Abitibi-Témiscamingue par secteurs desservis par l'Université	47
TABLEAU 8	Taux de scolarisation du corps professoral régulier de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue	58
TABLEAU 9	Evolution de l'augmentation du nombre de professeurs réguliers années 1976-77 à 1984-85 . .	59
TABLEAU 10	Nombre de chargés de cours (été, automne, hiver (1976 à 1985)	60
TABLEAU 11	Demandes d'admission à l'U.Q.A.T. - Sessions d'automne - Temps complet et temps partiel 1976-77 à 1983-84	62

PAGES

TABLEAU 12	Nombre d'inscriptions à l'U.Q.A.T. - Sessions d'automne - Temps complet et temps partiel 1976-77 à 1983-84	63
TABLEAU 13	Nombre de diplômes émis par l'U.Q.A.T. de 1976 à 1984	64
TABLEAU 14	Portrait global de la recherche à l'U.Q.A.T. (1972 à 1983)	66
TABLEAU 15	Sources de financement de la recherche - Nombre et valeur 1979-1983	67
TABLEAU 16	Subventions consacrées à la recherche à l'U.Q.A.T. de 1979 à 1983	68
TABLEAU 17	Evolution de la population étudiante au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue - Enseignement régulier - 1975-76 à 1984-85	83
TABLEAU 18	Programmes de formation professionnelle au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue - année 1984-1985	85
TABLEAU 19	Taux de passage du secondaire V régulier aux études collégiales en Abitibi-Témiscamingue 1976-77 à 1983-84	86
TABLEAU 20	Taux d'attraction du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue auprès des étudiants de 1ere année collégiale 1975-77 à 1983-84	86
TABLEAU 21	Répartition des étudiants de 1ere année collégiale par programme - année 1983-84	87
TABLEAU 22	Principales recherches appliquées à l'enseignement collégial - années 1979 à 1983-84 .	91

PAGES

TABLEAU 23 Publications des cahiers d'histoire et de géographie 1973-74 à 1984-85 au Collège de l'Abitibi-Témis amingue 92

TABLEAU 24 Budgets de fonctionnement 1984-85 du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue - Laboratoire de sciences et ateliers de l'enseignement professionnel . . . 97

TABLEAU 25 Achat d'équipements liés au virage scientifique et technologique en 1982-83 et 1983-84 98

TABLEAU 26 Budget du service de la bibliothèque, audio-vidéothèque et recherche et expérimentation au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue . 99

TABLEAU 27 Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de recherche en région en 1983 105

TABLEAU 28 Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de recherche en dehors de la région en 1983 105

TABLEAU 29 Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de recherche ailleurs qu'au Québec en 1983 105

TABLEAU 30 Nombre d'entreprises qui ont réalisé de la recherche fondamentale en 1983 107

TABLEAU 31 Nombre d'entreprises qui ont réalisé de la recherche fondamentale en région ou à l'extérieur de la région en 1983 107

TABLEAU 32 Nombre d'entreprises qui ont réalisé de la recherche appliquée en 1983 111

PAGES

TABLEAU 33 Nombre d'entreprises dont les projets de recherche appliquée auraient pour objectif la fabrication de nouveaux produits 111

TABLEAU 34 Nombre d'entreprises dont les projets de recherche appliquée auraient pour objectif la fabrication de nouveaux procédés 111

TABLEAU 35 Nombre d'entreprises dont les projets de recherche appliquée auraient pour objectif l'élaboration de nouvelles techniques 112

TABLEAU 36 Nombre d'entreprises qui ont réalisé de la recherche appliquée en région ou à l'extérieur de la région en 1983 112

TABLEAU 37 Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de développement expérimental 115

TABLEAU 38 Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de développement expérimental en région ou à l'extérieur de la région en 1983 115

TABLEAU 39 Nombre d'entreprises dont le développement expérimental en 1983 avait pour objectif l'amélioration du produit 116

TABLEAU 40 Nombre d'entreprises dont le développement expérimental en 1983 avait pour objectif l'amélioration du procédé 116

TABLEAU 41 Nombre d'entreprises dont le développement expérimental en 1983 avait pour objectif l'amélioration des techniques 116

PAGES

TABLEAU 42 Nombre d'entreprises dont le développement expérimental en 1983 avait pour objectif l'amélioration de l'équipement 116

TABLEAU 43 Nombre d'entreprises dont le développement expérimental en 1983 avait pour objectif l'amélioration de la qualité de vie au travail . 118

TABLEAU 44 Nombre de chercheurs impliqués dans les activités de recherche des entreprises en 1983 . . 120

TABLEAU 45 Nombre mois-personne - chercheur impliqués dans les activités de recherche des entreprises en 1983 120

TABLEAU 46 Nombre de techniciens impliqués dans les activités de recherche des entreprises en 1983 121

TABLEAU 47 Nombre mois-personne - technicien impliqués dans les activités de recherche des entreprises en 1983 121

TABLEAU 48 Nombre de personnels de soutien impliqués dans les activités de recherche des entreprises en 1983 122

TABLEAU 49 Nombre mois-personne - personnel de soutien impliqués dans les activités de recherche des entreprises en 1983 122

TABLEAU 50 Ordre de grandeur des budgets affectés à la recherche dans les entreprises en 1982 122

TABLEAU 51 Nombre d'entreprises qui ont fait appel ou non à des programmes de subvention en 1983 125

PAGES

TABLEAU 52 Nombre d'entreprises qui ont bénéficié ou non d'aide financière pour réaliser leurs recherches en 1983 125

TABLEAU 53 Ordre de grandeur de l'aide financière reçue pour réaliser des recherches en 1983 125

TABLEAU 54 Nombre d'entreprises qui estiment bien connaître ou non les programmes de subvention gouvervementale d'aide à la recherche 125

TABLEAU 55 Nombre d'entreprises qui ont collaboré ou non avec d'autres pour réaliser leurs recherches en 1983 127

TABLEAU 56 Nombre d'entreprises qui estiment ou non que la collaboration entreprises/institutions d'enseignement/centres de recherche est satisfaisante 129

TABLEAU 57 Nature des insatisfactions des entreprises face à leur collaboration avec les institutions d'enseignement, les centres de recherche et les autres entreprises 130

TABLEAU 58 Moyens suggérés par les entreprises pour améliorer la collaboration entre les chercheurs, les entreprises ou organismes régionaux et les institutions d'enseignement 131

TABLEAU 59 Problèmes rencontrés par les entreprises lors de la réalisation des recherches en 1983 132

TABLEAU 60 Nombre d'entreprises qui ont l'intention d'entreprendre des projets de recherche en 1984-1985 136

PAGES

TABLEAU 61 Nombre d'entreprises qui ont l'intention d'entreprendre ou non de la recherche sur la fabrication de nouveaux produits en 1984-85 . . . 136

TABLEAU 62 Nombre d'entreprises qui ont l'intention d'entreprendre ou non de la recherche sur l'élaboration de nouveaux procédés en 1984-85 . . 136

TABLEAU 63 Nombre d'entreprises qui ont l'intention d'entreprendre ou non de la recherche sur l'élaboration de nouvelles techniques en 1984-85 137

TABLEAU 64 Nombre d'entreprises qui ont l'intention d'entreprendre ou non de la recherche sur l'amélioration du produit en 1984-85 137

TABLEAU 65 Nombre d'entreprises qui ont l'intention d'entreprendre ou non de la recherche sur l'amélioration du procédé en 1984-85 137

TABLEAU 66 Nombre d'entreprises qui ont l'intention d'entreprendre ou non de la recherche sur l'amélioration des techniques en 1984-85 138

TABLEAU 67 Nombre d'entreprises qui ont l'intention d'entreprendre ou non de la recherche sur l'amélioration de l'équipement en 1984-85 138

TABLEAU 68 Nombre d'entreprises qui ont l'intention d'entreprendre ou non de la recherche sur l'amélioration de la qualité de vie au travail en 1984-85 138

PAGES

TABLEAU 69 Ordre de grandeur des prévisions d'investissement des entreprises dans la recherche en 1984-85 140

TABLEAU 70 Nombre d'entreprises qui ont réalisé ou non des activités de formation scientifique et technique en 1983 142

TABLEAU 71 Ordre de grandeur des ressources financières affectées à la formation scientifique et technique par les entreprises en 1983 142

TABLEAU 72 Nombre d'entreprises agricoles qui ont collaboré avec la Commission de formation professionnelle, le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue ou les commissions scolaires pour leurs besoins en formation 143

TABLEAU 73 Besoins en formation des entreprises pour les deux prochaines années (1984-85) 148

TABLEAU 74 Nombre d'entreprises qui ont réalisé ou non de la collecte de données scientifiques en 1983 . . . 150

TABLEAU 75 Nombre d'entreprises qui ont réalisé ou non des activités d'analyse scientifique en 1983 150

TABLEAU 76 Nombre d'entreprises qui ont réalisé ou non des activités scientifiques conduisant à l'obtention de brevets en 1983 150

TABLEAU 77 Nombre d'entreprises qui ont réalisé ou non des activités de consultation scientifique en 1983 151

PAGES

TABLEAU 78 Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de diffusion scientifique en 1983 . . . 151

TABLEAU 79 Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de traduction scientifique en 1983 151

TABLEAU 80 Nombre d'entreprises qui possèdent ou non des équipements spécialisés de recherche et de laboratoire en 1983 152

TABLEAU 81 Nombre d'entreprises qui accepteraient ou non le prêt d'équipement de recherche et de laboratoire 152

TABLEAU 82 Nombre d'entreprises qui accepteraient ou non de réaliser des activités d'analyses ou d'essais pour les chercheurs de la région 152

TABLEAU 83 Nombre de personnes rejointes par les organismes de loisir scientifique 163

LISTE DES ANNEXES

		PAGES
ANNEXE I	Les questionnaires d'enquête	230
ANNEXE II	Besoins de recherches agro-alimentaires	284
ANNEXE III	Les sous-comités d'analyse	305
ANNEXE IV	Reboisement - la répartition de la production annuelle de plants (arbre) au Québec	312
ANNEXE V	La liste des répondants aux questionnaires	31
ANNEXE VI	Distribution des terres agricoles et cultivables au Canada	324
ANNEXE VII	Effectifs médicaux en place en mars 1984 Besoins et déficit selon le plan d'effectifs . . .	326

LE MANDAT DU COMITE DU BILAN

Le Comité du bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue a reçu son mandat du Conseil de la science et de la technologie du Québec. Les trois objectifs terminaux suivants ont été retenus:

- faire l'inventaire des activités scientifiques et technologiques et des ressources attenantes de la région de l'Abitibi-Témiscamingue;

- évaluer les résultats de l'inventaire afin d'y dégager les points forts et les points faibles et d'identifier les vrais besoins de développement scientifique et technologique régionaux;

- faire les recommandations pertinentes à un développement scientifique et technologique valable et efficace pour la région.

LA COMPOSITION DU COMITE DU BILAN

Le Comité du bilan de l'activité scientifique et technologique a été formé le 24 novembre 1983 par le Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue (à titre d'agent de concertation) et en présence de M. Yves Rousseau, secrétaire au Conseil de la science et de la technologie. Lors d'une rencontre subséquente, M. Rémy Trudel, le recteur de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, acceptait la présidence du Comité du bilan avec le mandat de faire le bilan de l'activité scientifique et technologique en Abitibi-Témiscamingue.

Le Comité du bilan se compose de 29 membres provenant de tous les pôles de la région et des divers secteurs économiques. Huit membres proviennent de l'entreprise privée, neuf d'organismes gouvernementaux et sept du secteur de l'enseignement supérieur. Les cinq autres membres sont M. Yves Rousseau, du Conseil de la science et de la technologie, un représentant du Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue, un membre de l'Union des producteurs agricoles du Québec, un commissaire industriel et un agent de recherche.

MEMBRES DU COMITE REGIONAL RESPONSABLE DE LA REALISATION DU BILAN DE L'ACTIVITE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DE LA REGION DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE

TRUDEL, Rémy
Président
Comité du bilan de l'activité scientifique et technologique en Abitibi-Témiscamingue
Recteur
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

DESCHENES, Serge
Agent de recherche
Comité du bilan de l'activité scientifique et technologique en Abitibi-Témiscamingue
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

ANGERS, Jacques
Directeur technique
Surintendant P.T.M.
Normick Donahue
Amos

BARRETTE, Lorrain
Directeur général
Collège de l'Abitibi-Témiscaminque
Rouyn-Noranda

BERTRAND, Jean-Claude
Directeur des programmes régionaux et
industriels pour l'Abitibi-Témiscamingue
Ministère de l'Expansion industrielle régionale
Val-d'Or

BIALSKI, Alex
Directeur technique
Tembec Inc.
Témiscamingue

BIBEAU, Pierre
Responsable du service informatique
Collège de l'Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda

BOISSONNEAULT, Raoul
Surintendant des relations industrielles
Mines Kiéna
Val d'Or

BOUCHARD, Michel
Chef géologue
Ressources Aiguebelle
Rouyn-Noranda

CLAUX, Roger
Vice-recteur à l'enseignement et à la recherche
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda

DESCARIE B., Alberte
Directrice régionale
Ministère de l'Education
Rouyn-Noranda

DUFOUR, Denis
Directeur général
Conseil régional du développement de l'Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda

FLAMAND, Antonio
Directeur régional
Ministère de l'Environnement du Québec
Rouyn-Noranda

GAUDET, Laurent
Vice-président aux opérations
Directeur général
Scierie Béarn
Béarn

GAUTHIER, Roger
Directeur de secteur, service à la clientèle
Télébec
Val-d'Or

GIRARD, Michèle
Directrice
Musée Minier de Malartic
Malartic

KIYANDA, Gustave
Conseiller pédagogique
Collège de l'Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda

LAFLAMME, Nelson
Directeur général
Commission de formation professionnelle de l'Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda

LAQUERRE, Gérard
Agent de recherche et de planification socio-économique
Office de Planification et de développement du Québec
Rouyn-Noranda

LESSARD, Jeannette
Vice-présidente
Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda

MARCIL, François
Ingénieur métallurgiste
Mines Noranda, Division Horne
Rouyn-Noranda

PARENT, Marc
Coordonnateur régional
Ministère de l'Agriculture
Rouyn-Noranda

PIN, Gérard
Responsable du contrôle et de la qualité
Forex-Leroy Inc.
Val-d'Or

PLAMONDON, Denise
Chef de service
Commmission de la santé et sécurité au travail
Rouyn-Noranda

POIRIER, Louis
Programmation et santé communautaire
Conseil de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda

POTVIN, Micheline
Professeure
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
Val-d'Or

ROBITAILLE, André
Président
Fédération de l'Union des producteurs agricoles
Rouyn-Noranda

ROUSSEAU, Yves
Secrétaire
Conseil de la science et de la technologie du Québec
Québec

TALBOT, André
Commissaire industriel
Conseil économique d'Amos
Amos

CHAPITRE I

LA DEMARCHE DU COMITE DU BILAN

1. LE CADRE METHODOLOGIQUE

Dans le cadre de l'élaboration de son bilan régional, le Comité du bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue a retenu les buts et objectifs suivants:

1.1 Les buts du bilan:

- contribuer de façon significative au développement de l'activité scientifique et technologique de la région de l'Abitibi-Témiscamingue et contribuer ainsi au développement économique, social et culturel des régions du Québec;

- stimuler l'intérêt des gens à l'importance de l'évolution scientifique et technologique sur le développement économique, social et culturel de la région et du Québec.

1.2 Les objectifs généraux du bilan:

- faciliter dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, l'adaptation aux évolutions scientifiques et aux technologies nouvelles;

- faire connaître les activités scientifiques et technologiques et les ressources potentielles dans la région et à l'ensemble des régions du Québec;

- favoriser les activités d'échange, de collaboration et de concertation entre les principaux préposés au développement économique, social et culturel intra et inter-régions, en vue de permettre une meilleure coordination et une meilleure utilisation des ressources.

1.3 La méthodologie

Le Comité du bilan a retenu la méthodologie qui origine du Manuel de Frascati[1], tel que suggéré dans le document intitulé

---

[1] OCDE, Manuel de Frascati 1980. La mesure des activités scientifiques et techniques, Paris, 1981, 214 p.

"Avant projet du devis des bilans de l'activité scientifique et technologique des régions du Québec", du Conseil de la science et de la technologie.

Cette méthodologie, qui est conforme aux normes de l'UNESCO et qui est reconnue par les pays membres de l'OCDE, a servi de base pour la définition des termes, la division des secteurs et la construction du questionnaire.

Les questionnaires d'enquête ont été envoyés par la poste et cette opération était suivie d'un rappel écrit et d'un rappel téléphonique. Certains intervenants nous ont répondu par téléphone afin de nous souligner qu'ils n'avaient pas réalisé d'activités de recherche durant l'année 1983.

Dans le secteur de l'entreprise, les réponses des intervenants rejoints par téléphone n'ont été retenues que pour les questions 6, 7 et 8 et celles-ci ont servi à identifier les entreprises qui ont fait des activités de recherche ou non. Ces réponses téléphoniques ont été retenues pour la fabrication du tableau no. 1 qui s'intitule: "Taille de l'échantillonnage incluant les réponses téléphoniques". Le nombre de répondants dès lors sera plus élevé aux questions 6, 7 et 8 que pour les autres questions. Pour toutes ces autres questions, n'ont été considérés que les répondants qui ont retourné le questionnaire par écrit.

Après avoir recueilli les données, nous les avons traitées par informatique en utilisant le programme S.P.S.S.

1.4 Les questionnaires d'enquête

Les questionnaires utilisés aux fins du bilan ont été élaborés selon la méthode d'enquête du Manuel de Frascati. Chaque questionnaire visait à recueillir des informations sur trois volets de l'activité scientifique et technologique que sont: le volet recherche et développement, le volet enseignement et formation scientifique et technique et, enfin, le volet autres activités scientifiques et technologiques.

La cueillette des données auprès de tous les intervenants s'est effectuée par l'envoi de questionnaires écrits par la poste.

1.5 La définition des termes

Les termes utilisés par les auteurs qui ont tenté de cerner les définitions de l'activité scientifique et technologique sont nombreux, abstraits et fort complexes. Le Comité du bilan a retenu les termes définis dans le Manuel de Frascati, les a simplifiés et a ajouté plusieurs exemples pour en faciliter la compréhension. L'activité scientifique et technologique, selon le Manuel de Frascati, comprend la recherche et le développement expérimental (R-D), l'enseignement et la formation scientifique et technique (EFST) et les autres activités scientifiques et technologiques (AAST). Ces catégories se définissent comme suit:

1.5.1 La recherche et le développement expérimental (R-D)

La recherche et le développement expérimental (R-D) englobent les travaux de création entrepris de façon systématique, en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications.[2]

La recherche et le développement expérimental désignent trois types d'activités précises qui sont la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental.

a) La recherche fondamentale:

la recherche fondamentale consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les

---

[2] Ibid, page 30.

fondements des phénomènes et des faits observables, sans qu'il y ait une application ou une utilisation particulière en vue.[3]

b) La recherche appliquée:

la recherche appliquée consiste également en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.[4]

c) Le développement expérimental:

le développement expérimental consiste en des travaux systématiques basés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche et/ou l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes ou services, ou pour améliorer considérablement ceux qui existent déjà.[5]

1.5.2 L'enseignement et la formation scientifique et technique (EFST)

Cette rubrique comprend toutes les activités d'enseignement et de formation du personnel dans le domaine des sciences exactes et naturelles de l'ingénieur, de la médecine, de l'agriculture, des sciences sociales et humaines exercées dans les universités, les collèges et les instituts spécialisés d'enseignement supérieur et post-secondaires.[6]

---

[3] Ibid, page 64.

[4] Ibid, page 64.

[5] Ibid, page 65.

[6] Ibid, page 31.

1.5.3 Les autres activités scientifiques et technologiques (AAST)

Ce sont les activités reconnues comme services, nécessitant l'utilisation de connaissances scientifiques et technologiques et qui s'exercent, de façon tout à fait autonome, à l'égard de la recherche dans les unités de travail spécifiques ou au sein des entreprises qui n'ont pas d'activités de recherche et de développement.

Ces activités sont en effet exclues de la R-D, sauf si elles sont exercées uniquement ou principalement aux fins d'un projet de R-D. Ces activités sont les services d'information scientifique et technique qui comprennent les activités spécialisées de:

- collecte
- indexation
- enregistrement
- classement
- diffusion
- traduction
- analyse
- évaluation

PAR

- le personnel scientifique et technique
- les services bibliographiques
- les services de brevets
- les services d'informations et de renseignements scientifiques et techniques, ainsi que les services conseils
- les conférences scientifiques[7]

[7] Ibid, page 31.

1.5.4 Les secteurs d'enquête

Les quatre grands secteurs d'enquête qui ont été retenus sont tirés du Manuel de Frascati et se définissent comme suit:

a) Le secteur entreprises

Ce secteur comprend:

- Toutes les firmes, organismes et institutions dont l'activité première est la production de biens ou de services en vue de leur vente au public, à un prix qui doit couvrir approximativement au moins le coût de production.

- Les instituts privés, sans but lucratif, principalement au service de ces entreprises.[8]

b) Le secteur état

Ce secteur comprend:

Tous les ministères, bureaux et autres organismes qui fournissent, sans normalement les vendre, des services collectifs qu'il n'est pas possible d'assurer de façon pratique et économique par d'autres moyens, et qui, de surcroît, administrent les affaires publiques et appliquent la politique économique et sociale de la collectivité. (Les entreprises publiques sont comprises dans le secteur des entreprises).[9]

---

[8] Ibid, page 48.

[9] Ibid, page 54.

c) Le secteur de l'enseignement supérieur

Ce secteur comprend:

toutes les universités, les grandes écoles, les instituts de technologie et les autres établissements post-secondaires, quels que soient l'origine de leurs ressources financières et leur statut juridique. Il comprend également tous les instituts de recherche, les stations d'essais et les cliniques travaillant sous le contrôle direct des établissements d'enseignement supérieur ou administré par, ou rattachés à ces derniers.[10]

d) Le secteur autres

Ce secteur comprend:

tous les autres groupes d'organismes qui ne se classent pas dans les secteurs précédents.

Par ailleurs, la mesure du personnel et des dépenses en R-D se fonde sur les définitions qui suivent.

a) Les chercheurs

Les chercheurs sont des scientifiques ou des ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux.[11]

b) Les techniciens

Les techniciens participent aux tâches scientifiques et techniques généralement sous le contrôle de scientifiques ou d'ingénieurs.

---

[10] Ibid, page 59.

[11] Ibid, page 81.

c) Autre personnel de soutien

Le personnel de soutien comprend les travailleurs, qualifiés ou non, et le personnel de secrétariat et de bureau qui participent à l'exécution des projets de R-D ou qui sont directement associés à l'exécution de tels projets.[12]

---

[12] Ibid, page 82.

1.6 Les limites de l'enquête

Le présent bilan ne prétend pas être un inventaire exhaustif des activités scientifiques et technologiques de la région. Par contre, il se veut être un inventaire valable et représentatif des activités réalisées en Abitibi-Témiscamingue durant l'année 1983. L'Abitibi-Témiscamingue étant une région relativement jeune, le Comité du bilan a mis en priorité la phase d'identification des besoins, afin de bien préparer les voies de l'avenir.

Le temps et les ressources mis à la disposition du Comité du bilan ne lui ont pas permis de cerner dans sa totalité tous les intervenants des secteurs économiques touchés par l'enquête. C'est pourquoi certaines données pourront paraître fragmentaires.

Il est aussi important de souligner certaines limites au niveau des instruments utilisés, quant au taux de réponses et au degré de discrimination de certaines questions. Par ailleurs, les entreprises n'ont pas toujours eu le temps ou la disponibilité pour remplir un tel questionnaire dans sa totalité.

Certains de ces problèmes auraient pu être évités par le choix d'une entrevue individuelle. Cependant, la grandeur du territoire de l'Abitibi-Témiscamingue nous a contraint de choisir la méthode d'enquête qui consiste à envoyer le questionnaire par la poste.

Le taux de réponses de l'ordre de 56,6% (incluant les réponses téléphoniques) est généralement reconnu comme excellent au niveau d'une enquête réalisée par la poste. Le lecteur doit cependant être averti que le nombre de répondants de chacun des secteurs économiques est, somme faite, assez restreint et que l'interprétation qui en a été tirée a été faite à l'intérieur des limites de l'échantillonnage et du nombre relatif de répondants.

1.7 L'échantillonnage et les répondants

Les grands secteurs d'enquête que le Comité du bilan a donc retenus pour classifier les données recueillies sont tirés du Manuel de Frascati. Ce sont les secteurs des entreprises, de l'enseignement supérieur, de l'état, de santé et de services sociaux et enfin le secteur autres.

La nature spécifique du mandat confié au Comité du bilan nous a conduit à définir des échantillons d'enquête de type non probabiliste, c'est-à-dire que leur composition repose sur des critères déjà établis par le Comité. Ainsi, pour le secteur des entreprises, la sélection s'est effectuée selon les critères suivants:

- être identifiée comme active en recherche et développement ou en formation scientifique et technique, ou, encore, posséder les caractéristiques nécessaires à la réalisation de pareils travaux.

Dans le but de présenter les répondants à l'enquête, le Comité du bilan a cru bon de présenter les tableaux 1 et 2 intitulés "Taille de l'échantillonnage incluant les réponses téléphoniques" et "Taille de l'échantillonnage excluant les réponses téléphoniques". Le tableau 1 permet d'identifier le nombre de réponses totales obtenues (réponses écrites et téléphoniques) et permet de plus d'identifier le nombre d'intervenants qui réalisent ou ne réalisent pas des activités scientifiques et technologiques.

Les données du tableau 2 intitulé "Taille de l'échantillonnage excluant les réponses téléphoniques" correspondent au nombre de questionnaires répondus par écrit lors de l'enquête.

1.7.1 Secteur entreprise

Le secteur des entreprises se divise en six sous-secteurs qui sont: l'agriculture, les mines, les forêts, les industries manufacturières diverses, les médias et enfin les autres entreprises. Il faudrait noter que chacune des entreprises interrogées a été

codifiée, selon la classification des activités économiques du Québec[13], mais le Comité du bilan a préféré regrouper dans les sous-secteurs agriculture, mines et forêts toutes les entreprises dont l'activité était du type primaire et secondaire. C'est pourquoi on peut retrouver dans les sous-secteurs agriculture, forêts et mines des entreprises qui sont classifiées habituellement dans le manufacturier.

Comme on peut le constater au tableau 2 intitulé "Taille de l'échantillonnage excluant les réponses téléphoniques", quatre-vingt-douze intervenants sur un total possible de deux cent quarante-sept ont retourné le questionnaire d'enquête ce qui représente un taux de réponse de 37%.

1.7.2 Secteur enseignement supérieur

L'enquête dans le secteur enseignement supérieur a couvert les deux organismes de ce type dans la région soit le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

1.7.3 Secteur état

L'enquête, dans le secteur de l'état, visait à recueillir des données dans tous les organismes et ministères représentés dans la région, toutes les municipalités régionales de comté et les principales villes de la région. Douze des trente-quatre organismes ont répondu à notre enquête, soit un taux de réponse d'environ 34%.

1.7.4 Secteur santé et services sociaux

Comme l'indique le tableau 2, seulement cinq des vingt organismes faisant partie du réseau des affaires sociales ont répondu au questionnaire qui leur a été envoyé.

---

[13]Bureau de la statistique du Québec, Direction de la diffusion et de l'assistance technique, Classification des activités économiques du Québec, Bibliothèque nationale du Québec, 1980.

Ce secteur comprenait les centres hospitaliers, les centres d'accueil et les centres de services sociaux.

1.7.5 Secteur autres

Le secteur "autres" comprend les intervenants du loisir scientifique, les syndicats et les divers organismes qui ne se classifient pas dans les secteurs précédents.

TABLEAU 1

TAILLE DE L'ECHANTILLONNAGE INCLUANT
LES REPONSES TELEPHONIQUES

SECTEURS	SOUS-SECTEURS	NBR QUEST. DIST.	NBR REP. OBT.	% RÉPOND.
ENTREPRISES	Agriculture	87	52	59,7
	Mines	35	23	65,7
	Forêts	36	18	50,0
	Industr. man. diverses	37	19	51,3
	Médias	12	5	41,6
	Autres	40	23	57,5
	TOTAL	247	140 *	56,6
ENSEIGNEMENT	Universitaire	1	1	100
	Collégial	1	1	100
ETAT	Fédéral	4	2	50,0
	Prov. et org. gouvernem.	15	10	66,6
	Ville, munic. et m.r.c.	15	9	60,0
	TOTAL	34	21	61,7
SANTE ET SERVICES SOCIAUX	Centre hospitalier	7	4	57,1
	Centre d'accueil	7	1	14,2
	Centre serv. sociaux	6	6	100
	TOTAL	20	11	55,0
AUTRES	Organismes divers	25	9	36,0
	Loisir scientifique	46	19	41,3

* Le nombre de réponses obtenues servira à constituer les tableaux 27, 28 et 29 qui présentent les entreprises qui ont réalisé ou non des activités scientifiques et technologiques en 1983.

TABLEAU 2

TAILLE DE L'ECHANTILLONNAGE EXCLUANT
LES REPONSES TELEPHONIQUES

SECTEURS	SOUS-SECTEURS	NBR QUEST. DIST.	NBR QUEST.OBT.	% RÉPOND.
ENTREPRISES	Agriculture	87	27	31,0
	Mines	35	18	51,4
	Forêts	36	15	41,6
	Industr. man. diverses	37	16	43,2
	Médias	12	4	33,3
	Autres	40	12	30,0
	TOTAL	247	92 *	37,2
ENSEIGNEMENT	Universitaire	1	1	100
	Collégial	1	1	100
ETAT	Fédéral	4	1	25,0
	Prov. et org. gouvernem.	15	7	46,6
	Ville, munic. et m.r.c.	15	4	26,6
	TOTAL	34	12	34,2
SANTE ET SERVICES SOCIAUX	Centre hospitalier	7	3	42,8
	Centre d'accueil	7	1	14,2
	Centre serv. sociaux	6	1	16,6
	TOTAL	20	5	25,0
AUTRES	Organismes divers	25	5	20,0
	Loisir scientifique	46	16	34,7

* Ce nombre de répondants inclut toutes les entreprises et tous les organismes qui ont rempli au complet l'enquête écrite du Comité. Ces réponses serviront à constituer les résultats présentés aux tableaux 30 et 82.

1.8 La présentation des résultats de l'enquête

Dans le secteur de l'enseignement supérieur, le Comité du bilan n'a retenu que la description des activités scientifiques et technologiques réalisées par le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. Ces descriptions sont présentées au chapitre III.

Dans le secteur des entreprises, les résultats de l'enquête sont présentés en cinq sous-secteurs tels que regroupés par les membres du Comité du bilan soit, l'agriculture, les mines, les forêts, les industries manufacturières diverses et les entreprises autres. Les résultats sont présentés au chapitre IV, section 4.1. Le sous-secteur "médias" fait l'objet d'une présentation particulière à la fin de cette section.

Il faut rappeler que les résultats sont présentés selon les trois types d'activités scientifiques déjà définis: la recherche et développement, la formation scientifique et technique et les autres activités scientifiques et technologiques.

Dans le secteur de l'état, de la santé et des services sociaux ainsi que dans le secteur des autres organismes, les données recueillies étant très limitées, le Comité du bilan présentera très succinctement les résultats de l'enquête au chapitre IV, sections 4.2, 4.3 et 4.4.

La nordicité et l'environnement feront l'objet d'une monographie réalisée à partir des travaux du Comité d'étude sur la recherche nordique publiés en 1982 par le Conseil des Universités. Cette présentation constitue le chapitre V.

Finalement, le chapitre VI présentera des recommandations qui découlent des résultats de l'enquête, des descriptions monographiques et du travail d'analyses réalisées par le sous-comité d'experts dans chacun des sous-secteurs concernés.

CHAPITRE II

LA REGION DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE

ABITIBI-TÉMISCAMINGUE
Région 08
QUÉBEC

2. PERSPECTIVES ECONOMIQUES

2.1 Le territoire et son peuplement

La région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue, telle que définie par le Bureau de la statistique du Québec (BSQ) en 1966, s'étend sur une superficie de 116 500 km^2. Cent cinquante mille habitants sont répartis le long de ses axes de peuplement. La ville de Témiscamingue est reliée à Matagami par 530 km de route dans le sens sud-nord, tandis que 220 km séparent La Reine de Senneterre sur un axe est-ouest. La limite est de la région s'enfonce dans le parc La Vérendrye jusqu'à quelques kilomètres de Clova.

Depuis l'adoption, en novembre 1979, de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, cinq municipalités régionales de comté (MRC) ont été constituées dans la région: il s'agit de celles de Témiscamingue, de Rouyn-Noranda, de la Vallée de l'Or, d'Abitibi et d'Abitibi-Ouest.

Les bureaux de la M.R.C. d'Abitibi sont situés à Amos. En 1981, celle-ci comptait 24 563 habitants, dont 9 421 à Amos, et couvrait une superficie de 8 211 km^2. La M.R.C. d'Abitibi-Ouest a son siège social à La Sarre et elle compte 24 921 habitants. Sa superficie incluant celle du Lac Abitibi) mesure 3 422 km^2. La M.R.C. de Rouyn-Noranda a ses bureaux à Rouyn, on y dénombre 38 442 habitants et sa superficie s'étend sur 6 119 km^2. Les bureaux de la M.R.C. du Témiscamingue sont à Ville-Marie; sa population est de 17 153 personnes et sa superficie de 18 930 km^2. Enfin, la M.R.C. de la Vallée de l'Or, dont les bureaux sont à Val d'Or, compte 38 664 personnes et mesure 28 331 km^2, dont 26 468 sont pratiquement inhabités.

Contrairement à la croyance populaire, notre région se situe dans le Sud du Canada. En effet, Val d'Or et Rouyn sont situées au 48e parallèle, vis-à-vis Duluth, près de la frontière Nord des Etats-Unis. La Sarre est au 49e parallèle, lequel sépare les frontières des quatre provinces de l'Ouest du Canada. Cependant, l'histoire de l'Abitibi-Témiscamingue est celle d'une perpétuelle poussée vers le Nord, à la conquête de ses ressources. Il y a trois siècles déjà, les rivalités commer-

ciales ont incité les Français à fonder la Compagnie du Nord afin de faire échec aux commerçants britanniques qui, de la Baie d'Hudson, drainaient un énorme volume de pelleteries. Les postes de traite de Témiscamingue et d'Abitibi furent alors établis.(*)

2.1.1 Le Témiscamingue

Les forêts luxuriantes du bassin du lac Kipawa ont attiré les grandes compagnies forestières au dernier quart du XIXe siècle. La surpopulation des terres agricoles de la vallée du St-Laurent trouva un exutoire sur les bords du lac Témiscamingue et un premier axe de peuplement s'établit le long de la voie navigable de Fabre à Notre-Dame-du-Nord, durant la dernière décennie du siècle précédent. Une double vocation agricole et forestière se définissait déjà pendant que des fermes se défrichaient toujours plus au nord, jusqu'à la hauteur de Rémigny.

2.1.2 L'Abitibi

Le tracé du chemin de fer transcontinental qui devait relier Québec à Winnipeg traversait la rivière Harricana à l'endroit où la ville d'Amos sera fondée en 1911. Jusque vers 1920, un deuxième axe de peuplement s'est formé le long du transcontinental, de Senneterre à La Reine.

(*) Sans refaire l'historique au complet du développement de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, nous référons le lecteur à une publication intitulée L'express, sillonne la région de l'Abitibi-Témiscamingue; un excellent document historique et prospectif produit par "les Productions Abitibi-Témiscamingue Incorporée". Cette publication a été déposée au Conseil de la Science et de la Technologie et peut être obtenue auprès des producteurs à Rouyn-Noranda.

La grande dépression des années 30 a provoqué une autre poussée vers le Nord, depuis l'asphalte de Montréal jusqu'aux terres argileuses d'Abitibi; une trentaine de nouvelles paroisses virent le jour, surtout sous l'initiative du plan Vautrin.

2.1.3 La faille de Cadillac

Avant même que le gouvernement du Québec et le clergé aient combiné leurs forces de persuasion aux fins de la colonisation rurale, le gouvernement d'Ontario exhortait les aventuriers de sa province à s'établir dans les Clay Belts (Nord-Est ontarien), où le sous-sol était riche en gisements miniers. Des centaines de prospecteurs miniers pénétrèrent au Québec en suivant les veines du quartz. L'Abitibi minière allait naître des initiatives ontariennes. Un troisième axe de peuplement progressera le long de la faille de Cadillac, d'Arntfield à Val-D'Or, jusqu'en 1935.

Peu après la découverte, à Rouyn, d'un énorme gisement cuprifère par le prospecteur E. Horne, en 1926, et sa prise en charge par un syndicat financier torontois, on a édifié une usine de première transformation du cuivre. Ses deux immenses cheminées symboliseront la région entière et mettront en évidence sa vocation minière, associée au nom de Noranda.

La dimension imposante de l'entreprise Mines Noranda Limitée et le grand nombre de petites mines d'or autour de son gisement ont fait jaillir non pas une, mais deux villes dont la croissance fut si rapide qu'elles eurent tôt fait de revendiquer le statut de capitale régionale. La Noranda embauchait son personnel parmi les immigrants d'origines allemande et surtout balkanique. Sa ville, Noranda, aura longtemps les traits d'une ville de compagnie.

Presque à l'extrémité Est de la faille naissaient Val-d'Or et Bourlamaque (de la mine Lamaque) au début des années 30.

En 1941, l'Abitibi-Témiscamingue comptait près d'une centaine de paroisses sur un territoire reconnu d'environ 70 000 km^2, peuplé de 108 160 habitants principalement répartis sur trois axes, soit la voie d'eau du Lac des Quinzes au Lac Kipawa, la faille de Cadillac et la voie ferrée transcontinentale.

2.1.4 Le Nord

Vingt ans plus tard, les gisements de cuivre et de zinc à Matagami et les grandes forêts du lac Quévillon ont poussé plus loin la frontière septentrionale de l'Abitibi-Témiscamingue. Au début de la décennie 70, ce sont les ressources hydrauliques des grands affluents de la Baie James qui canalisent toujours vers le Nord les efforts de développement. Ce nouvel épisode nordique ne fait que commencer car, à eux seuls, les projets de mise en valeur du potentiel hydro-électrique de ces territoires pourraient s'échelonner au-delà du siècle actuel.

2.2 Evolution de ses activités économiques

2.2.1 L'agriculture

Des 10 000 agriculteurs de la région en 1941, il n'en restait que 4 700 en 1961, et 1 800 en 1971. En effet, les colons, rapidement recrutés et sans formation, venaient exercer la profession d'agriculteur. On ne leur apprenait que des techniques agricoles adaptées à la vallée du St-Laurent. Il n'est alors pas étonnant de constater l'insuccès de cette vaste entreprise de colonisation agricole. Il faut dire qu'entre 1945 et 1955 l'agriculture, dans notre région, a eu ses bons moments grâce, à l'époque, aux enseignements de deux écoles d'agriculture déjà existantes. En fait, de 1941 à 1971 s'il y a eu une importante diminution du nombre d'agri-

culteurs, ce phénomène s'explique également par l'évolution de ce secteur à l'échelle provinciale et nationale.

Aujourd'hui, les progrès scientifiques en agronomie et leur diffusion nous permettent de relativiser ces arguments et de mesurer plus justement la véritable situation agricole de l'Abitibi-Témiscamingue. En effet, le nombre d'agriculteurs a légèrement progressé de 1971 à 1981 pour atteindre 1 865 personnes. Au cours de la décennie précédente, le mouvement régional n'a fait que suivre la tendance provinciale, puisque l'emploi agricole a diminué de 45% au Québec de 1961 à 1971. Même la vallée du Richelieu, autrefois réputée comme la meilleure zone agraire de la province, a connu la même tendance avec son emploi agricole, lequel a fondu d'un tiers durant la même période.

En fait, l'agriculture dans les pays industrialisés a vécu deux vagues successives d'ajustement à des changements technologiques profonds. La première grande mutation a été celle de la mécanisation accélérée des fermes qui correspondait, au Québec, au passage d'une agriculture de subsistance à une agriculture commerciale. La seconde transformation a commencé durant les années 60. L'agriculture commerciale allait devenir industrielle à la suite de l'introduction de méthodes d'exploitation et de gestion plus scientifiques.

En Abitibi-Témiscamingue, un noyau d'environ 1 400 exploitants agricoles a rapidement fait surface. Sur la base de ce capital humain, d'ailleurs en voie de rajeunissement, s'organisera désormais le renouvellement agricole de la région.

Depuis une dizaine d'années, les perspectives de l'agriculture régionale ont considérablement évolué. D'abord, une prise de conscience de la vraie situation géographique de l'Abitibi a permis d'en relativiser la nordicité. En effet, le climat de la région est comparable à celui de la partie médiane des provinces des Prairies;

son sol argileux est particulièrement propice aux cultures fourragères, céréalières et horticoles.

La Direction régionale du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation a développé des collaborations avec la Ferme expérimentale de Kapuskasing en Ontario. Ces échanges fructueux ont permis aux agriculteurs de la région d'adapter leurs méthodes de culture pour obtenir le maximum de potentiel fourrager de leur terre, en triplant le rendement nutritif à l'acre. Ils ont permis aussi de développer une méthode d'élevage de bovins capable de concurrencer celle des producteurs de l'Ouest canadien. Les indicateurs de la production laitière montrent, depuis 1975, une amélioration du rang de la région au chapitre de la productivité. Enfin, le développement spectaculaire de la technique des silos-meules est l'une des lignes de force du développement de l'agro-alimentaire régional des dernières années.

Des initiatives originales en pisciculture et en apiculture tracent de nouveaux horizons pour l'agriculture régionale. Une ferme de truites près d'Amos vend 140 000 livres de ce poisson par année, ce qui correspond à 70% de la production de truites du Québec (mais à un très faible pourcentage de la consommation annuelle de la province). Par ailleurs, le milieu agricole a récemment créé le Conseil de recherche en agro-alimentaire de l'Abitibi-Témiscamingue (C.R.A.A.T.) qui se veut le lieu privilégié de la concertation pour le développement de la recherche en agro-alimentaire en Abitibi-Témiscamingue.

2.2.2 L'industrie minière

En 1941, il y avait 25 mines d'or en production, presque toutes situées le long de la faille de Cadillac. L'énorme gisement de cuivre de Noranda était entouré, à lui

seul, d'une dizaine de mines d'or, dans un rayon de douze milles. En 1961, l'industrie minière employait encore 6 800 travailleurs dans la région.

Le prix de l'or, longtemps fixé à 35,00$ l'once, a fait que le métal a perdu durant quelque temps son attrait, en dépit de subventions canadiennes accordées à 38 mines d'or québécoises, de 1948 à 1971. En 1976, il n'y avait plus que quatre mines d'or et une mine de zinc exploitant cette faille. L'exploration avait déjà considérablement glissé vers le nord depuis les découvertes à Matagami et à Joutel. Depuis, la situation des marchés de métaux précieux a subi de grandes modifications. La démonétisation de l'or et la hausse vertigineuse de son prix ont entraîné la mise en exploitation d'une quinzaine de gisements connus depuis longtemps, la plupart situés sur les côtés de la faille de Cadillac.

Pourtant, même au plus fort de la reprise minière, en 1981, les activités de cette industrie se situaient toujours en bonne partie éloignées des concentrations de population. En effet, plus du tiers des emplois générés à cette époque se trouvait du 49^{e} parallèle. L'optimisme débordant suscité à cette époque a été quelque peu refroidi par la stabilisation du prix de l'or. Toutefois, ce métal précieux a été épargné par la crise économique qui a suivi, à l'inverse des métaux de base comme le zinc et surtout le cuivre. Dans ces derniers cas, l'emploi minier de la région a sérieusement décliné en 1982 et en 1983, alors que les mines d'or consolidaient leur expansion.

En 1983, on estime à 5 700 le nombre d'emplois reliés à l'activité minière de la région répartis dans une trentaine de mines, une quarantaine de services miniers, près d'une dizaine de carrières et de sablières et une fonderie de cuivre, à Noranda, comptant de 900 à 1 000 emplois.

La surface de la faille de Cadillac foisonne de petits jalonnements miniers, ce qui gêne les grandes entreprises d'exploration. De plus, elle a déjà été passablement scrutée, ce qui réduit d'autant la probabilité d'y trouver de nouveaux affleurements significatifs; les gisements les plus faciles à trouver, situés à moins de 150 mètres de la surface, y ont probablement été décelés. D'autres gîtes aurifères et de métaux usuels seront découverts dans les années à venir, mais leur recherche devra s'orienter vers la découverte de gisements profonds, qui font appel à des techniques d'exploration plus sophistiquées, à une bonne connaissance géologique du territoire et qui nécessitent des coûts plus élevés de mise en valeur et d'exploitation.

Cette hausse éventuelle compense pour les coûts reliés à l'accès difficile des territoires nordiques et pousse donc, avec le jalonnement des zones plus accessibles, les grandes compagnies d'exploration à orienter toujours plus au Nord leurs projets, déplaçant ainsi le poids de l'industrie minière dans cette direction.

Cette vision de la prospection n'a pas contribué à pousser les recherches en technologie d'exploration. Les principes de physique actuellement utilisés par cette industrie (comportement magnétique et conductivité électrique) sont connus depuis l'après-guerre. La prospection contemporaine a surtout été marquée par la géophysique et des perfectionnements apportés aux instruments de lecture. L'essor de l'industrie minière québécoise a été possible grâce au développement accéléré des techniques d'exploration et d'exploitation. Toutefois, l'intérêt manifesté d'une entreprise minière à découvrir, la première, une zone susceptible d'être rentable nuit à la circulation de l'information. Cette conséquence de la concurrence est cependant compensée par le roulement élevé du personnel coutumier à cette entreprise, qui contribue à favoriser les contacts professionnels. La précision croissante des instruments et le recours à la géochimie ont permis de raffiner les hypothèses de la formation géologique. Cette approche,

visant une connaissance en profondeur d'un territoire restreint, facilite la découverte des gisements profonds d'une zone minéralisée. Une compagnie minière d'importance (Falconbridge Copper) est en train de démontrer que cette démarche peut s'avérer profitable à court terme, puisqu'elle découvre presque systématiquement de petits gisements à proximité de Noranda, permettant ainsi une certaine stabilité d'emplois. Les conséquences économiques et sociales de ce type d'exploration semblent également plus satisfaisantes pour la région.

Traditionnellement, les mines d'Abitibi étaient découvertes par des prospecteurs venus de l'extérieur de la province.

Cet éloignement des investisseurs a, à l'occasion, contribué à dissocier leur intérêt au développement économique régional. Les centres de décisions, souvent stratégiques, échappaient ainsi aux habitants de la région et en augmentaient donc la vulnérabilité aux revirements de la conjoncture. On peut s'attendre à ce que le développement d'une expertise dans le domaine minier aide à pallier à ces problèmes. En effet, des Québécois et même des Abitibiens impliqués dans l'industrie minière régionale (ex: Ressources Aiguebelle) deviennent de plus en plus nombreux et influents. Tout naturellement, une entreprise minière ayant son siège social en Abitibi devrait avoir des retombées accrues dans la région. Cependant, les investissements importants nécessaires à l'exploration et à l'exploitation rendent difficiles des investissements entièrement régionaux.

2.2.3 L'industrie forestière

Au début des années 1970, la Canadian International Paper, qui contrôlait presque la moitié de la partie sud des opérations forestières de la région, s'est retirée de l'Abitibi-Témiscamingue. Les employés de cette compagnie se sont regroupés, en ont acheté les équipements et ont continué les opérations.

Quant à la partie Nord, elle était exploitée par à peu près les mêmes industriels qu'aujourd'hui, dont certains se sont aussi regroupés. L'appétit sans cesse grandissant des scieries en pleine croissance exigeait toujours plus de bois. Tant et si bien qu'aujourd'hui, en Abitibi, les garanties d'approvisionnement sont plafonnées à 2 408 000 cunits de résineux, soit 44% de plus que le niveau de coupe admissible sur une base de régénération naturelle de la forêt et sur un horizon de 120 ans.

Certaines forêts d'Abitibi sont exploitées d'une manière très déséquilibrée. Dans l'unité de gestion Harricana, les peuplements les plus près des usines sont de loin surexploités tandis que, beaucoup plus au Nord, des forêts sont mûres et même parfois, elles ont dépassé la maturité. Près de 30% des superficies coupées ne se régénèrent pas, le reste se reproduisant souvent avec des délais considérables. En outre, la régénération artificielle est rendue difficile à cause principalement de l'état des connaissances actuelles sur les particularités biophysiques de la région.

La direction générale du ministère de l'Energie et des Ressources du Québec a défini une politique selon laquelle, les scieries de l'unité de gestion Harricana devront s'approvisionner à raison de 50% de bois récolté dans les forêts du Nord, afin de retarder l'épuisement des futaies situées plus au Sud de cette même unité de gestion. Appliquée ainsi, cette politique permettrait de stabiliser les approvisionnements à moyen et long termes.

L'unité de gestion du Témiscamingue connaît une problématique particulière. Le terrain y est plus accidenté, la forêt morcelée. Les essences sont plus variées qu'en Abitibi et sont dispersées sur l'ensemble du territoire. Les utilisateurs sont sélectifs et les modes actuels de coupe rendent impossible la récolte de toute la disponibilité forestière. Le mode de récolte pratiqué

ainsi que la recherche discriminatoire des essences, entraînent une dégradation dans la composition et la qualité génétiques des peuplements.

La direction des Terres et Forêts du ministère de l'Energie et des Ressources du Québec (MERQ) cherche à mettre au point un programme de sylviculture qui permettrait d'assurer, en Abitibi, le maintien des approvisionnements à leur niveau actuel. Il est probable qu'elle atteigne cet objectif, d'ici la fin de la présente décennie. Cependant, il faut se rendre compte du pas de géant qui reste à franchir, si l'on considère les réalisations devant être accomplies pour atteindre les objectifs d'aménagement de la région. On effectue des recherches sur les méthodes les plus appropriées de régénération artificielle. Des données permettent actuellement des améliorations génétiques appropriées au sol et au climat abitibiens. La recherche sur les essences sylvicoles adaptées à la région ne fait que débuter (établissement de peuplements semenciers et vergers à graines), de même que sur les types de sols particuliers à la région (ex. l'argile). Mais la recherche sur les essences hybrides adaptées à la région n'a pas encore vraiment débuté.

La méthode de récolte consistant à extraire de la forêt les troncs d'arbre en longueur a permis d'en améliorer la proportion récoltée. Mais, on a calculé que plus de 50% de celle-ci est encore inexploitée. Presque toute la recherche reste à faire sur les moyens rentables de récolter et de transformer en produits commercialisables cette partie de la biomasse.

2.2.4 L'industrie manufacturière

Les caractéristiques dominantes de l'évolution du secteur manufacturier de l'Abitibi-Témiscamingue sont sans doute le haut taux de croissance de son emploi, la forte concentration de ses entreprises et l'importance prédominante du groupe du bois.

Depuis vingt ans, l'emploi manufacturier régional est passé de 3 194 en 1961 à près de 10 000 en 1981, soit une augmentation de plus de 300%. En termes relatifs, il représentait 13% de l'emploi total en 1961 contre 20% en 1981. Durant cette même période, le nombre d'établissements manufacturiers est passé de 214 à 109, soit une diminution de 50%. La concentration des entreprises s'est davantage manifestée dans les activités des aliments et boissons et dans la production du bois de sciage. Enfin, l'industrie du sciage, du déroulage et de la fabrication de panneaux totalise aujourd'hui 6 200 emplois. Si on y ajoute les 1 450 emplois fournis par les trois entreprises de pâtes et papier, c'est 75% de l'emploi manufacturier qui provient de la transformation du bois. De plus, l'Abitibi-Témiscamingue produit 40% du bois de sciage du Québec.

La révocation de la concession de la Canadian International Paper (CIP) a permis de stabiliser l'approvisionnement de quelques entreprises de sciage. Aujourd'hui, deux groupes d'intérêts industriels majeurs dominent l'industrie du sciage et près d'une dizaine de scieries d'importance suivent le pas.

Des projets de scieries à Belleterre, Tee Lake, Senneterre et Matagami, pourraient soutenir à court terme le taux de croissance manufacturière qu'a connu la région depuis 20 ans, cela, bien sûr, à condition que la crise économique actuelle ne se prolonge pas au-delà du court terme. Par contre la récolte de bois résineux a atteint un niveau maximum.

A moyen terme, la croissance manufacturière ne pourra plus se poursuivre en multipliant et en grossissant les usines de sciage. L'alternative consiste alors en l'utilisation optimale des sous-produits du sciage: sciures, planures et copeaux. On est déjà largement engagé dans cette voie. Depuis sept ans, une usine de panneaux particules et deux usines de panneaux gauffrés

ont entrepris leur production. De plus, l'industrie des pâtes et papier de la région utilise presque exclusivement des copeaux comme matière première.

Cependant, nous pouvons, dès maintenant, prévoir le plafonnement de l'emploi créé par la transformation du bois, dans le contexte d'une technologie constante, avec l'hypothèse d'une utilisation optimale des niveaux actuels de récolte de matière ligneuse. Une possibilité de croissance s'ouvre par la transformation des parties rejetées de la biomasse.

L'entreprise Tembec à Témiscamingue s'est engagée dans cette voie en fabriquant de la colle industrielle, à partir de la lignine inutilisée pour produire la pulpe à papier.

Une bonne partie du reste de l'emploi manufacturier provient d'activités gravitant autour de la transformation du bois. La fabrication d'équipement de transport, de machinerie et de produits en métal a contribué à la hausse du nombre d'emplois offerts.

Une seule usine opère une première transformation de minerai, il s'agit des fonderies de Rouyn-Noranda produisant des anodes de cuivre. Elle emploie de 900 à 1 200 travailleurs, selon la conjoncture des marchés internationaux du cuivre.

Un dernier groupe manufacturier mérite qu'on s'y attarde, soit celui des aliments et boissons. La transformation du lait occupe plus du quart des 450 emplois de ce groupe. Il est à noter qu'un déclin même léger de la production du lait rendrait non viables les deux seules usines de produits laitiers, dont la propriété est récemment passée aux mains d'intérêts multinationaux. En effet, elles opèrent tout juste au-dessus de leur seuil de rentabilité. Finalement, les activités d'abattage et de conditionnement de la viande se font encore à échelle très réduite.

Depuis 1979, on notait un essor nouveau dans une population toujours plus enthousiaste qui manifestait graduellement son esprit d'entreprise, surtout dans les zones de Val d'Or et d'Amos. Cet esprit se traduisait par la naissance de projets susceptibles de diversifier l'emploi manufacturier de la région (ex: moteurs électriques), mais, la crise économique actuelle a quelque peu gelé cet élan, au cours des deux dernières années. Ce n'est qu'à la fin de 1983 qu'on a pu remettre les projets en marche et à en lancer de nouveaux.

2.2.5 Le secteur tertiaire

L'ensemble de la production de services comptait 45% de l'emploi régional en 1961, 55% en 1971 et 60% en 1981. En terme d'emploi, son importance relative a donc ralenti son rythme de croissance.

Le tertiaire public et parapublic

Un peu à l'image de l'ensemble du Québec, le tertiaire public et parapublic a vu gonfler ses effectifs régionaux en deux vagues successives. Durant la seconde moitié des années 60 on assistait à une rapide croissance du personnel enseignant et du personnel d'encadrement. La première moitié des années 70 a vu se structurer d'importants services de santé ainsi que l'implantation de services gouvernementaux déconcentrés.

Ce phénomène s'est produit au moment d'une conjoncture régionale difficile. L'exode rural se poursuivait à un rythme accéléré tandis que l'activité minière déclinait rapidement. Ainsi, la croissance du tertiaire public et parapublic a-t-elle eu l'effet d'un amortisseur économique absorbant le déclin du secteur primaire.

Une stabilisation des effectifs du secteur public et parapublic s'est fait sentir durant la seconde moitié des années 70 et les compressions budgétaires actuelles annoncent de légères diminutions pour l'avenir.

Le tertiaire privé

Le transport

Le problème du transport intrarégional est intimement lié à celui de la distance: un territoire excessivement vaste, doté de ressources dispersées et habité par une faible population, éparpillée presque à la grandeur de la région.

L'industrie du transport compte au-delà de 3 000 emplois, dont plus de la moitié au service de l'industrie minière. D'importants convois de matières premières et de produits manufacturés (bois d'oeuvre et panneaux surtout) sont véhiculés sur de grandes distances. Au plus fort des travaux de la Baie James, une quantité énorme de fret routier s'y rendait quotidiennement mais sans apporter de retombées économiques significatives pour la région.

Les caractéristiques géographiques de l'Abitibi-Témiscamingue expliquent la dimension de son industrie du transport et la place qu'elle occupe aujourd'hui au niveau provincial.

Le commerce

Le commerce en gros a subi quelques modifications durant la dernière décennie. Dans le domaine alimentaire, une partie de ce commerce fut consolidée avec le commerce au détail, retardant ainsi la prise de contrôle du marché par des entreprises étrangères. Un grossiste en quincaillerie et matériaux de construction soutient assez bien la concurrence extrarégionale.

Le contrôle du commerce au détail ne cesse de glisser graduellement aux mains de grandes chaînes de distribution, ce qui affaiblit progressivement le nombre et le dynamisme des commerçants régionaux. Il en résulte une moindre conformité des besoins régionaux en commerce de détail, vu le modèle de distribution imposé par les

grandes chaînes aux régions à faible densité démographique.

Le tourisme

Les activités de tourisme en Abitibi-Témiscamingue sont reliées à son histoire, à son économie (le secteur minier principalement), à son patrimoine écologique et à l'hospitalité de sa population.

On a estimé que les revenus bruts, injectés par les touristes venus en Abitibi-Témiscamingue, avoisinaient les 40 000 000$ en 1980. On mesure mieux l'importance de cette donnée si on la compare à la valeur des livraisons de pâtes et papier en 1979 qui était de 63 000 000$. Cette même année, le volume touristique était évalué à 200 000 personnes, ce qui en faisait la cinquième région du Québec sous ce rapport. La région offre des attraits touristiques uniques: le seul musée minier au Québec et la possibilité de descentes souterraines dans une mine. Ainsi, l'activité touristique ne se limite pas seulement à la pratique des sports de chasse et de pêche.

Le potentiel touristique de la région pourrait constituer l'une de ses actions prioritaires de développement économique. Sous-estimé et négligé il y a 10 ans, ce potentiel, suite à une récente prise de conscience, a enclenché un véritable processus de transformation. La quantité de structures d'accueil a quadruplé durant les quatre dernières années. De 1971 à 1981, le nombre d'emplois dans le secteur de l'hébergement et de la restauration a quasi doublé.

La chasse et la pêche sportives constituent les activités touristiques dominantes. La région compte plus du tiers de la récolte annuelle d'orignaux du Québec et les touristes capturent environ 45% des 2 500 orignaux récoltés annuellement dans la région. La moitié des 65 000 permis de pêche est délivrée à des non-résidents du Québec.

Les activités de plein air deviennent de plus en plus accessibles à mesure que se développe un réseau régional de camping.

Les plans d'eau de dimensions importantes connaissent un début de mise en valeur touristique.

Le tour cycliste d'Abitibi et les régates internationales du Témiscamingue sont des événements sportifs d'envergure qui stimulent indéniablement l'industrie touristique.

La finance

Depuis cinq ans, une canalisation des épargnes régionales est dirigée vers les entreprises d'Abitibi-Témiscamingue, par le truchement d'institutions financières nouvelles à vocation de développement régional, telles les Sodeq et les Sociétés d'entraide, les Sociétés en commandites, etc.

De 1971 à 1981, la population active expérimentée associée aux finances, assurances et à l'immobilier s'est accrue de plus de 1 000 personnes.

2.3 Définition économique de la région

L'Abitibi-Témiscamingue a toujours été considérée, pour fins d'analyse, comme une région ressource. Certes, cela est vrai, mais encore faut-il savoir dans quelle mesure?

Les données historiques sur la population régionale démontrent un sommet de croissance en 1966 avec 161 000 habitants, une chute rapide à 150 000 personnes jusqu'à un niveau de stabilisation en 1970. Ce mouvement démographique s'explique par une tendance à un équilibre, en longue période, entre la quantité de ressources disponibles et le poids démographique qu'elles peuvent supporter, lorsque la structure industrielle et la technologie demeurent constantes. La distribution spatiale de la population est également liée à celle des ressources. La mécanisation y a été pour quelque chose aussi. Elle remplace

l'homme et, comme nous ne fabriquons pas cette mécanique, nous ne remplaçons pas les hommes qu'elle nous fait perdre.

De plus, on doit rappeler que, même si l'Abitibi est la première région du Québec pour le nombre de ses mines (et la seule productrice de zinc et d'or), elle n'offre qu'un intérêt minier relatif si on la compare au Zaïre, au Chili ou à l'Afrique du Sud. De même, bien qu'elle dispose d'un potentiel forestier certain, on doit évaluer son importance par rapport à ceux de la Colombie Britannique, de l'Amazonie et même de certains Etats américains. De plus, gardons présent à l'esprit que les gîtes minéraux ne sont pas renouvelables et que les forêts ne le sont certainement pas en entier. Au fait, seule la terre agricole possède la propriété d'être entièrement régénérable, moyennant un mode rationnel d'exploitation.

2.3.1 Les activités motrices

Les données du recensement du Canada, de Statistique Canada pour 1981, révèlent une augmentation de la population en Abitibi pour la première fois depuis 15 ans. Elle est passée de 99 635 à 102 817 habitants de 1976 à 1981. On note des variations positives dans presque toutes les localités associées à l'industrie forestière ou à la transformation du bois. En termes absolus, les augmentations de population sont concentrées à La Sarre, à Amos, à Val-d'Or et à leurs banlieues. Par contre, les villes minières de Cadillac et de Malartic ont continué de perdre des effectifs, en dépit de la reprise dans les mines d'or.

Du côté du Témiscamingue, l'agriculture s'est nettement identifiée à une activité motrice depuis six ans. Les données des deux derniers recensements confirment que la population rurale du Témiscamingue est passée de 16 010 en 1976 à 17 854 en 1981. Pendant cette période, la population totale est passée de 50 834 à 51 414.

Ces données confirment une reprise économique de l'Abitibi depuis quatre ans. Le taux de chômage annuel moyen était de 18% en 1977, 21% en 1978 et de 14,2% en 1979.

Il a été de 14,7% en 1981, malgré le dernier trimestre où la crise économique a frappé le marché du bois de sciage, sans quoi il aurait été inférieur à 14%.

En 1982, la crise frappait l'économie régionale de plein fouet. Seules les mines d'or la supportaient un peu mieux. Le taux de chômage annuel a grimpé jusqu'à 22,7%. En 1983, grâce à l'amélioration marquée du deuxième semestre, il redescend légèrement à 21,5%. Le début de 1984, comme dans l'ensemble du Québec, on observe des hésitations de la reprise. Malgré une amélioration sensible, en comparaison du début de 1983, les taux demeurent plutôt élevés. Le prix du bois ne s'est pas amélioré suffisamment pour assurer une croissance sans heurt de l'emploi.

En réalité, presque tout le renouveau économique de l'Abitibi passe par trois villes: La Sarre, Val-d'Or et Amos qui sont devenues des centres de décisions économiques. Le dynamisme des groupes Normick-Perron à La Sarre et à Amos et Forex à Val d'Or a exercé, dans toute la région, un effet d'entraînement tel, que les parcs industriels de Val d'Or et d'Amos sont maintenant achalandés.

Les scieries de la région comptent parmi les plus modernes en Amérique du Nord et on y trouve la plus importante scierie du continent à l'Est des Rocheuses. De petits entrepreneurs se sont organisés afin de desservir en équipement et en services les entreprises du secteur du bois. Certaines ont réussi des perçées technologiques de taille et sont devenues exportatrices de machinerie. Si le sciage s'est comporté comme le moteur primaire de l'économie de la région, l'agriculture a été le moteur de son développement global.

En résumé, il est clair que l'industrie du sciage et de l'utilisation de ses sous-produits a amorcé une modification profonde de la structure de l'économie régionale et de sa technologie. De plus, la récente croissance économique, résultant du dynamisme interne à la région,

correspond à un véritable développement économique. Du côté de l'agriculture, des recherches permettraient de développer le potentiel agricole régional et d'augmenter la productivité.

2.3.2 La dimension des entreprises

On aurait pu croire que la dimension réduite de son marché intérieur et la jeunesse de son économie auraient fait de l'Abitibi-Témiscamingue une région de petites et moyennes entreprises (PME)[14]. Or, il n'en est rien en termes relatifs.

En effet, même si la population régionale ne compte que pour 2,5% de la population du Québec, dix des cent trente plus grandes entreprises manufacturières de la province ont des établissements dans la région. De plus, plusieurs d'entre elles y ont leur siège social.

La PME manufacturière se retrouve surtout dans l'imprimerie, la fabrication de produits en métal et de machines, les meubles, les aliments et boissons. La région en compte une centaine, soit une pour 1 500 habitants. Cela contraste énormément avec la Beauce, qui possède une PME manufacturière pour 180 habitants, ou même avec la région de Trois-Rivières qui en affiche une pour 400.

Cette observation illustre à quel point le développement régional repose encore sur un support trop faible et rend fragile la situation de la grande entreprise. Car tout développement économique repose sur l'appui essentiel que constitue la PME.

2.3.3 Une nature en danger

La croissance de l'économie de l'Abitibi-Témiscamingue ne s'est pas faite sans qu'il n'en coûte rien. Les délais dans les reboisements occasionnent des perturba-

---

[14]Nous utilisons une définition assez répandue de P.M.E., soit une entreprise de moins de 200 employés.

tions dans la faune animale, par des disparitions d'espèces ou des diminutions de leur qualité et de leur quantité, et des répercussions importantes chez les autochtones pour qui la chasse est une activité essentielle.

On a largement fait état de la pollution de l'air. Mais cela ne représente qu'une partie du bouleversement écologique du territoire. Une large fraction des réseaux hydrauliques est polluée, à divers degrés, jusqu'au 50^{e} parrallèle. Les villes déversent dans les lacs, les usines dans les rivières. Les coupes à blanc des forêts ont des conséquences désastreuses pour la faune, en ce qu'elles haussent le niveau de la nappe phréatique ce qui transforme, au printemps, des territoires complets en marécages. L'homme avance, la faune aquatique et terrestre recule ou disparaît. De plus, plusieurs dépôts de produits toxiques ont été répertoriés sur le territoire régional.

Des efforts commencent à être consacrés à la dépollution. Les normes de rejet des déchets dans l'environnement deviennent de plus en plus sévères, ce qui contribue à rendre les entreprises de plus en plus intéressées à la protection de l'environnement. Les entreprises devront dorénavant évaluer l'impact de leur activité sur la nature.

Déjà, des mesures curatives et préventives ont été entreprises par la compagnie Noranda et les municipalités pour l'épuration de l'air et des eaux; ce n'est qu'un exemple de mesures où la nécessité de recherche en gestion de l'environnement.

2.4 Quelques données statistiques

La population de l'Abitibi-Témiscamingue a beaucoup évolué lors de la dernière décennie et il est intéressant de remarquer, en se référant aux statistiques globales, qu'il y a eu une augmentation de population active d'environ 20 000 personnes dans la région depuis 1971. A la lumière des tableaux statistiques qui

vont suivre, il est important de faire ressortir les faits saillants de l'évolution de l'emploi dans chacun des secteurs de l'économie, afin de tracer un portrait global de cette population de travailleurs. Comme le démontrent les tableaux 3 et 4, on peut constater que le nombre d'emplois a progressé dans la région plus rapidement que dans le Québec, surtout à cause de la performance du secteur manufacturier et de plusieurs secteurs du tertiaire.

Le primaire

Le primaire en Abitibi-Témiscamingue affiche une faible croissance globale mais celle-ci est moindre que celle du Québec. L'agriculture montre un renversement de tendance par rapport à 1971 mais la croissance atteind un taux moins rapide que dans l'ensemble du Québec. En 1981, les mines ont réduit leur niveau d'emploi mais dans une proportion moindre qu'en 1971. Le plus fort taux de croissance au Québec, de 1971 à 1981, était celui du secteur Chasse et Pêche mais le nombre de travailleurs de ce secteur est nébligeable dans la région. Enfin, la principale branche du primaire fut, sans contredit, la forêt qui depuis 1971 a augmenté son taux de croissance.

Le secondaire

Le secondaire démontre une force vigoureuse. Le secteur manufacturier dépasse de loin le taux de croissance du Québec et le secteur bâtiments et travaux publics démontre également un développement intéressant.

A la lumière des tableaux 5 et 6, on se rend compte que certains secteurs ont connu un taux de croissance très élevé. Le secteur du bois a gagné de l'importance et est responsable de près de 75% des gains nets de tout le secteur manufacturier dans la région. L'ensemble des secteurs qui compose le manufacturier a progressé fortement et on peut noter l'apparition de nouveaux secteurs soit la fabrication de machinerie sauf électrique, la fabrication de produits minéraux non métalliques et la fabrication de produits métalliques. Il y aurait lieu de

mentionner que les données des produits du pétrole, du charbon et des produits de caoutchouc ne sont pas tellement significatives, parce qu'elles sont trop faibles.

Le tertiaire

Le tertiaire démontre dans l'ensemble un taux de croissance supérieur à celui du Québec. Comme en fait foi le tableau 4, tous les taux de croissance des secteurs, à l'exception de l'administration publique, dépassent les données correspondantes pour le Québec.

Le secteur des transports a connu un taux de croissance bien supérieur à l'ensemble du Québec. Le taux de croissance le plus fort du tertiaire s'est manifesté dans le secteur finances, assurances et affaires immobilières. Cependant, malgré cet important redressement, ce secteur représente moins d'importance en Abitibi-Témiscamingue que dans le reste du Québec.

Enfin, proportionnellement au total tertiaire, la composition de l'emploi tertiaire se rapproche passablement de celle du Québec.

TABLEAU 3

POPULATION ACTIVE EXPERIMENTEE

	ABITIBI-TEMISCAMINGUE		QUEBEC	
	1981	1971	1981	1971
Agriculture	1 865	1 825	76 805	72 960
Forêt	2 605	2 255	24 125	21 905
Chasse et pêche	45	5	2 490	1 780
Mines	5 790	5 915	30 275	24 530
Ensemble du manufacturier	8 775	5 360	643 405	501 740
Bâtiments et Travaux publics	3 660	2 540	149 855	119 525
Transport, communications et autres services publics	5 500	3 250	234 495	171 690
Commerce	9 950	5 605	472 135	294 335
Finances, assurances et affaires immobilières	1 845	835	146 320	90 535
Services	18 675	10 425	876 310	520 930
Administration publique et défense	4 220	2 835	217 275	139 400
Indéterminés et imprécis	2 800	4 220	113 050	205 565
TOTAL	65 730	45 090	2 986 535	2 164 885

TABLEAU 4

TAUX DE VARIATION DE LA POPULATION ACTIVE EXPERIMENTEE
DE 1961 A 1981

	ABITIBI-TEMISCAMINGUE		QUEBEC	
	1971/1961*	1981/1971	1971/1961*	1981/1971
Agriculture	- 60,6	2,2	- 39,7	5,3
Forêt	- 37,6	15,5	- 44,6	10,0
Chasse et pêche	- 81,5	800,0	- 37,1	39,9
Mines	- 9,7	- 2,1	9,1	23,4
PRIMAIRE	- 30,0	3,1	- 33,9	10,3
Industries manufacturières	62,3	63,7	18,5	28,2
Bâtiments et travaux publics	16,7	44,1	3,8	25,3
SECONDAIRE	43,8	57,4	15,3	27,7
Transport, communications et autres services publics	- 0,4	69,2	17,8	36,6
Commerce	16,8	77,5	31,1	60,4
Finances, assurances et affaires immobilières	25,4	121,0	60,8	61,6
Services socio-culturels, commerciaux et personnels	40,4	79,0	64,1	68,2
Administration publique et défense	32,2	48,9	54,1	55,9
TERTIAIRE	25,5	75,1	45,8	60,2
Indéterminés et imprécisés		- 33,6		- 45,0
TOUTES	5,6	45,8	25,9	38,0

* Sources: Recensements 1961, 1971 et 1981, Statistique Canada.
* Ces données ne comprennent pas de résidu, les activités imprécises étant réparties dans les secteurs, à la différence des séries utilisées dans le calcul du taux d'évolution de 1971 à 1981.

TABLEAU 5

INDUSTRIE MANUFACTURIERE EN ABITIBI-TEMISCAMINGUE
Taux de croissance de certains secteurs

Les taux de croissances très élevés:

Secteurs	Taux variation 81/71 en %	Aug. nbre d'emplois de 71 à 81	Population act. expé. en 1981
Meuble	400	60	75
Fabrication machinerie sauf électrique	354,5	195	250
Caoutchouc *	300	30	40
Habillement	300	45	60
Fabrication produits minéraux non métalliques	272,7	150	205
Fabrication produits pétrole et charbon *	200	10	15
Fabrication produits électriques	190	95	145
Fabrication produits métalliques	175	175	275
	249,2	760	1 065

TABLEAU 6

Autre taux de croissances plutôt forts:

Bois	95,6	2 500	5 115
Fabrication équipements transport	81,3	65	145
Manufactures diverses *	80,0	20	45
Imprimerie, édition et commerciale	77,4	120	275
Industries chimiques *	50,0	15	45

Source: Recensements 1981 et 1971, Statistique-Canada - compilation spéciale.

* Ces taux de variation doivent être pris avec réserve à cause du petit nombre d'emplois dans ces secteurs.

CHAPITRE III

LE PROFIL DE L'ACTIVITE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DANS LE SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

3.1 L'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

L'Université est présente en Abitibi-Témiscamingue depuis l'automne 1970. A compter de ce moment, son évolution se caractérise par de fréquents changements de statut qui n'ont pas été sans conséquence sur la consolidation de sa mission d'enseignement et de recherche. Nonobstant ces difficultés d'implantation, il demeure que cette institution, devenue à l'automne 1983 constituante du réseau de l'Université du Québec, a créé l'un des pôles essentiels du développement des compétences régionales.

Considérons d'abord ce lieu d'émergence de la formation universitaire en Abitibi-Témiscamingue et son impact dans la formation des compétences régionales. Rappelons ensuite, la mission de cette institution universitaire et ses priorités de développement. Abordons, troisièmement, les caractéristiques de sa mission enseignement, quatrièmement, de sa mission recherche et, cinquièmement, de sa mission services à la collectivité. Enfin, nous toucherons quelques mots sur le financement de l'Université en périphérie. Chacun de ces aspects sera abordé dans la perspective de mettre en lumière l'impact de la présence universitaire dans le développement des connaissances scientifiques en région.

3.1.1 Lieu d'émergence

L'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue s'est progressivement implantée dans un territoire d'une superficie de 116 500 km^2, pour desservir une population de quelque 150 000 habitants. Elle a battu pavillon à Rouyn-Noranda d'abord, pour essaimer ensuite dans les neuf plus importants centres urbains de la région, depuis Ville-Marie, à 135 km au Sud, jusqu'à Chibougamau, à 493 km au Nord. Elle dispense aussi des enseignements au territoire de la Baie-James, à Radisson et à Puvungnituk chez les communautés inuits.

TABLEAU 7

POPULATION DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
PAR SECTEURS DESSERVIS PAR L'UNIVERSITE

Secteurs	Bassin de population *	Distance du campus central en km
Rouyn-Noranda	38 000	-----
Val d'Or	25 000	106
Amos	16 000	110
La Sarre	26 500	86
Matagami	4 000	290
Barraute-Senneterre	6 500	173
Lebel-sur-Quévillon	2 500	261
Chapais-Chibougamau	6 500	493
Ville-Marie	17 000	136
Malartic	8 000	80

* Statistiques Canada, 1981, en chiffres arrondis.

Or, la caractéristique première à la base de l'expansion de cette université est la très vaste étendue de son territoire pour desservir, somme toute, une relativement faible densité de population. Mais la volonté d'offrir une gamme diversifiée de programmes, afin de correspondre au mieux aux besoins manifestés par la population régionale, rejoint les objectifs fondamentaux poursuivis par l'Université du Québec dans son ensemble, dont le plus important consiste à offrir des services aux populations qui ne pourraient autrement avoir accès à une formation de niveau universitaire.

Le second aspect qu'il convient de souligner, outre l'étendue du territoire et la faible densité de sa population, c'est la nature des besoins. Cette université a davantage cherché à développer des programmes fondés sur des besoins concrets, clairement identifiés, plutôt que

d'offrir l'éventail large des universités traditionnelles. Elle a donc offert d'abord une formation dans les domaines rattachés à l'éducation, conséquemment à sa mission d'origine, pour ensuite développer le secteur des sciences de l'administration, des sciences comptables, des sciences de la santé, des sciences sociales, des arts et des lettres et, finalement, des sciences appliquées liées à l'exploitation des ressources de la terre depuis quelques années. Les nombreux rattachements administratifs qui caractérisent l'évolution de l'université régionale n'ont certes pas favorisé une croissance à un rythme plus soutenu. Beaucoup d'efforts ont été investis pour cerner la spécificité et la pertinence d'une université en Abitibi-Témiscamingue, efforts qui ont drainé une bonne part des énergies vives tant du corps professoral que du personnel administratif.

3.1.2 La mission de l'Université et ses priorités de développement (1982-85)

C'est à l'intérieur de son "Plan triennal de développement 1982-1985" qu'est définie la mission de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. Au printemps 1984, l'université a d'ailleurs entrepris une tournée régionale afin de rendre compte à la population de l'état de réalisation de ce plan et afin, aussi, de s'enquérir des besoins qui pourraient être consignés dans le plan 1985-1988. Il faut noter, au surplus, que la rédaction du plan 1982-1985 origine précisément des besoins exprimés par l'ensemble de la population régionale, tels qu'ils ont été recueillis à la suite d'une vaste opération de consultation en 1981-1982. Cette mission se présente ainsi:

Considérant la situation géographique de ce territoire dans l'ensemble du Québec, de sa grandeur et de son mode d'occupation, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue définit sa mission par:

1. Une insertion dynamique dans une région caractérisée par sa situation géographique particulièrement par sa

nordicité, l'ampleur de son territoire rural, sa faible densité démographique et l'importance ce ses ressources naturelles;

2. Une participation active dans les domaines de la formation universitaire des ressources humaines liées à la mise en valeur des ressources naturelles et à la gestion de l'environnement;

3. La poursuite des interventions en éducation, en sciences sociales et de la santé ainsi que dans le secteur des arts et des lettres.

Cette intention exige l'acceptation de deux principes d'action qui particulariseraient l'action universitaire en Abitibi-Témiscamingue. Le premier principe nécessite la reconnaissance des besoins de la communauté régionale d'insertion comme facteur déterminant des objets d'interventions en matière d'enseignement et de recherche. Le second principe nécessite la reconnaissance d'une relation causale non limitative entre ces deux fonctions et la fonction services à la collectivité.

Dans le domaine de l'enseignement et de la recherche, le plan (1982-85) de l'université prévoit les développements prioritaires suivants:

1. Le développement de la formation professionnelle et appliquée orientée vers la mise en valeur des ressources naturelles et la connaissance des technologies requises.

2. La conduite de travaux de recherche et développement permettant l'émergence des axes de développement dans le respect des caractéristiques de la région et d'un apport significatif à l'ensemble québécois.

3. La consolidation des secteurs reliés aux sciences de l'éducation et aux sciences sociales en favorisant l'accessibilité aux études avancées.

De façon encore plus particulière, le développement de sa mission enseignement s'articule autour des objectifs suivants:

1. Elargir l'assise disciplinaire de la programmation d'enseignement de premier cycle pour répondre aux besoins de formation des personnes, en particulier, dans les secteurs reliés à l'activité économique;

2. Promouvoir l'accès aux études avancées en continuité avec la philosophie et les principes d'apprentissage privilégiés dans les activités d'enseignement de premier cycle;

3. Définir des structures d'encadrement et de soutien qui permettent à l'étudiant en formation initiale et en formation continue de conserver l'initiative et la maîtrise de ses apprentissages;

4. Soutenir les projets innovateurs, d'initiative professorale ou estudiantine, qui tendent à concrétiser le rapport théorie-pratique dans les programmes et les activités de formation initiale et de formation continue.

Ce qui, en terme de stratégie concrète, a donné lieu à la révision des programmes existants dans le but, le cas échéant, d'en proposer une réorientation; à la conception de nouveaux programmes, tels le baccalauréat en sciences humaines, en instance d'approbation, le certificat en sciences religieuses et morales; à la mise sur pied de programmes gérés conjointement afin de répondre à des besoins de formation continue s'adressant à des groupes particuliers; à signer des ententes particulières avec d'autres universités pour offrir des programmes dans des champs disciplinaires donnés, telles la maîtrise en éducation avec l'Université du Québec à Rimouski, la maîtrise en petites et moyennes organisations avec l'Université du Québec à Chicoutimi, la maîtrise en gestion de projet avec la Commission PRETAGEC,

puis la première année du tronc commun en génie avec l'Ecole polytechnique de Montréal.

Quant à la mission recherche, on a formulé pour les années 1982-85 les objectifs prioritaires suivants:

1. Elaborer un plan directeur de développement des activités de recherche qui tienne compte des besoins de la collectivité régionale et québécoise, de la capacité interne de l'institution et des intentions des chercheurs;

2. Favoriser la recherche fondamentale ou appliquée, orientée vers les besoins du milieu, à l'intérieur d'équipes multidisciplinaires, interdépartementales ou interuniversitaires;

3. Soutenir la recherche individuelle ou collective par un appui privilégié au financement externe et par la diffusion des travaux.

A ces objectifs sont reliés les stratégies concrètes suivantes: d'abord la formation des chercheurs, tant du corps professoral lui-même que des intervenants du milieu; puis la collaboration avec les secteurs économiques prioritaires en région, tels les domaines de l'agro-alimentaire, de la foresterie et des mines.

Et enfin, le volet services à la collectivité de l'université prévoit s'articuler autour des trois objectifs suivants pour les années 1982-85:

1. Conduire des interventions conjointes visant la promotion économique, sociale et culturelle des individus, des groupes et de la collectivité régionale;

2. Préciser les principes d'un mode d'utilisation des ressources de l'institution et principalement d'affectation des ressources humaines, dans une perspective de rationalisation de l'action universitaire et

de la conduite d'interventions qualitatives et significatives pour la collectivité institutionnelle et la collectivité régionale;

3. Définir les modes d'organisation de la fonction services à la collectivité, en collaboration avec les organismes de l'institution, en tenant compte de la nature des demandes actuelles et passées, des besoins exprimés et du potentiel de l'institution.

A ces objectifs viennent se greffer les deux éléments de prévision suivants: d'abord la coordination interne afin d'assurer un juste équilibre entre les missions enseignement, recherche et services à la collectivité et, ensuite, la coopération avec le milieu lui-même ou d'autres universités afin de mettre à profit l'expertise de d'autres groupes ou institutions.

A l'occasion de la réalisation de ce bilan à l'aube de 1985, nous pouvons présenter, en résumé, les gestes concrets qui ont été posés depuis 1982 dans les domaines de l'enseignement et de la recherche pour réaliser les développements prioritaires prévus:

1. Les programmes depuis 1982:

   - L'implantation, à l'automne 1983, d'un certificat de 1er cycle en nursing clinique, d'un certificat de 1er cycle en santé et sécurité au travail ainsi que d'un certificat en informatique de gestion;

   - L'implantation, à l'automne 1984, d'un certificat de 1er cycle en applications pédagogiques de l'ordinateur et la mise sur pied d'un certificat en sciences religieuses et morales ainsi qu'un certificat en gérontologie;

   - L'offre d'un baccalauréat en sciences humaines, à l'automne 1984 (en instance d'approbation),

ainsi que d'un baccalauréat en arts plastiques offert à temps complet à cette même session;

- L'extension des programmes de baccalauréat en génie de l'Ecole polytechnique (tronc commun);

- L'offre d'une maîtrise en gestion des petites et moyennes organisations (PMO), en collaboration avec l'Université du Québec à Chicoutimi, ainsi que d'une maîtrise en gestion de projet avec la Commission PRETAGEC de l'Université du Québec;

- On note le développement de programmes courts de perfectionnement en gestion pour les cadres des affaires sociales en toxicomanie, en initiation aux sciences informatiques et aux micro-ordinateurs;

- On travaille en outre à un programme en planification locale et régionale, un autre en communication ainsi qu'un programme de baccalauréat en informatique dont l'ouverture est prévue pour le mois de septembre 1985;

- Un programme de doctorat conjoint en éducation est à l'examen devant le Conseil des Universités.

2. Les efforts en recherche depuis 1982:

- La caractérisation de la dimension nordique des interventions universitaires en Abitibi-Témiscamingue;

- L'intensification des efforts d'encadrement des chercheurs par l'encouragement au perfectionnement, par le support à la formation d'équipes de chercheurs et par l'animation départementale;

- Le développement du volet recherche du Centre de diagnostic de la petite et moyenne entreprise;

- La mise sur pied à l'hiver 1984 d'un Laboratoire de pétrographie et de minéragraphie en collaboration avec le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue;

- La mise en place d'une section du Centre de recherche multirégional en sciences et technologies forestières, au sein de l'Université du Québec;

  Des ententes avec des groupes et/ou entreprises régionales dans certains secteurs clefs du développement et de la recherche (mines, forêts, agriculture, documentation nordique, etc.).

Dans son prochain plan triennal de développement 1985-1988, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue souhaite non seulement conserver et assurer ses acquis mais elle proposera de concrétiser, avec encore plus de fermeté, son développement dans les domaines de l'agro-alimentaire, de la foresterie et des mines et de la nordicité. Déjà, elle a consolidé ses ressources professorales et elle a même développé un Laboratoire de pétrographie et de minéragraphie avec le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue. Elle intensifiera donc de tels modes de collaboration afin de faire de l'enseignement et de la recherche dans ces domaines ses axes prioritaires de développement.

Une fois présentés la mission, les grandes orientations de l'université et ses développements récents, il convient de tracer de façon plus globale le portrait de chacun des secteurs d'activité de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. Les trois prochaines parties traiteront plus à fond des volets enseignement, recherche et services à la collectivité.

3.1.3 Le volet enseignement à l'U.Q.A.T.

La caractéristique première d'une université passe par sa mission d'enseignement. Il convient de présenter à larges traits cette mission à l'Université du Québec en

Abitibi-Témiscamingue en caractérisant d'abord les programmes offerts, puis le corps professoral et enfin la clientèle étudiante.

a) Les programmes

En 1984, l'UQAT offre quelque 16 programmes de certificats de premier cycle, 13 baccalauréats et 3 maîtrises. Cinq départements, celui des sciences administratives et sciences comptables, celui du comportement humain, celui d'éducation, des sciences sociales et de la santé et celui des sciences appliquées regroupent les ressources professorales qui dispensent ces programmes. On dénombre 8 modules: sciences sociales, sciences de l'éducation, sciences du comportement humain, sciences de l'administration, sciences comptables, sciences de la santé, arts et lettres et sciences appliquées. On retrouvera à la page suivante la liste des programmes offerts à l'U.Q.A.T.

A l'origine, en 1970, l'université dispensait des programmes en rapport avec la formation des maîtres. C'est d'abord les domaines reliés aux sciences de l'éducation qui ont été développés, suivis, vers le milieu de la décennie, des sciences de l'administration, puis des sciences sociales et de la santé. Avec l'ajout de personnel enseignant et en raison des besoins exprimés à travers la région, d'autres programmes ont progressivement vu le jour, et aujourd'hui, en 1984, les secteurs du génie et des sciences reliés à l'exploitation et à la transformation des ressources tendent à percer de plus en plus. De la sorte, l'université implante davantage son action dans l'économie régionale, fondée encore largement sur l'exploitation et la transformation de la matière première.

Liste des programmes offerts à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Les certificats de 1er cycle

- Administration
- Sciences comptables
- Informatique de gestion
- Relations de travail
- Psychologie générale
- Sciences de l'éducation
- Enseignement du français au primaire
- Perfectionnement de la pratique éducative pour les maîtres en exercice
- Animation
- Travail social
- Gérontologie
- Nursing communautaire
- Santé et sécurité au travail
- Soins infirmiers cliniques
- Arts plastiques
- Application pédagogique de l'ordinateur

Les baccalauréats:

- Sciences humaines
- Administration
- Sciences comptables
- Psycho-éducation
- Enseignement en enfance inadaptée
- Sciences de l'éducation
- Enseignement en administration
- Education au préscolaire et enseignement au primaire
- Enseignement professionnel
- Travail social
- Sciences de la santé (nursing)
- Arts plastiques
- Génie (cours du tronc commun)

Les maîtrises:

- Education (en collaboration avec l'UQAR)
- Gestion des PMO (en collaboration avec l'UQAC)
- Gestion de projets (en collaboration avec PRETAGEC)

b) Le corps professoral

L'augmentation du nombre de programmes au cours des années a donné lieu à une augmentation du nombre de professeurs réguliers. Bien que relative, cette hausse du personnel enseignant illustre, à sa manière, la progression de l'université dans son milieu, son insertion concrète et sa pertinence.

Pour l'année 1984-1985, le corps professoral régulier de l'UQAT se composera de 63 ressources, un ajout de 4 nouveaux membres par rapport à l'année 1983-1984. Entre 1976 et 1984, c'est-à-dire en huit ans, le corps professoral aura presque doublé.

Le tableau de la page suivante illustre l'évolution du nombre de professeurs réguliers, de 1976 à 1984.

Remarquons en outre que la moyenne d'âge du corps professoral régulier se situe aux environs de 36 ans. Bon nombre de professeurs détiennent un diplôme de deuxième cycle; cependant, un nombre qui tend à s'accroître d'année en année possède maintenant soit la scolarité de troisième cycle ou le doctorat complété. Il convient d'ajouter que les critères d'embauche de professeurs réguliers, depuis quelques années, stipulent que le candidat doit posséder une scolarité de doctorat et que, à défaut, il doit s'engager à réaliser de telles études comme condition d'entrée à l'université. De la sorte, l'université indique qu'elle veut maintenir des standards de qualification qui soient du plus haut niveau.

TABLEAU 8

LE TABLEAU SUIVANT INDIQUE LE TAUX DE SCOLARISATION DU CORPS PROFESSORAL REGULIER

Taux de scolarisation

Professeurs réguliers

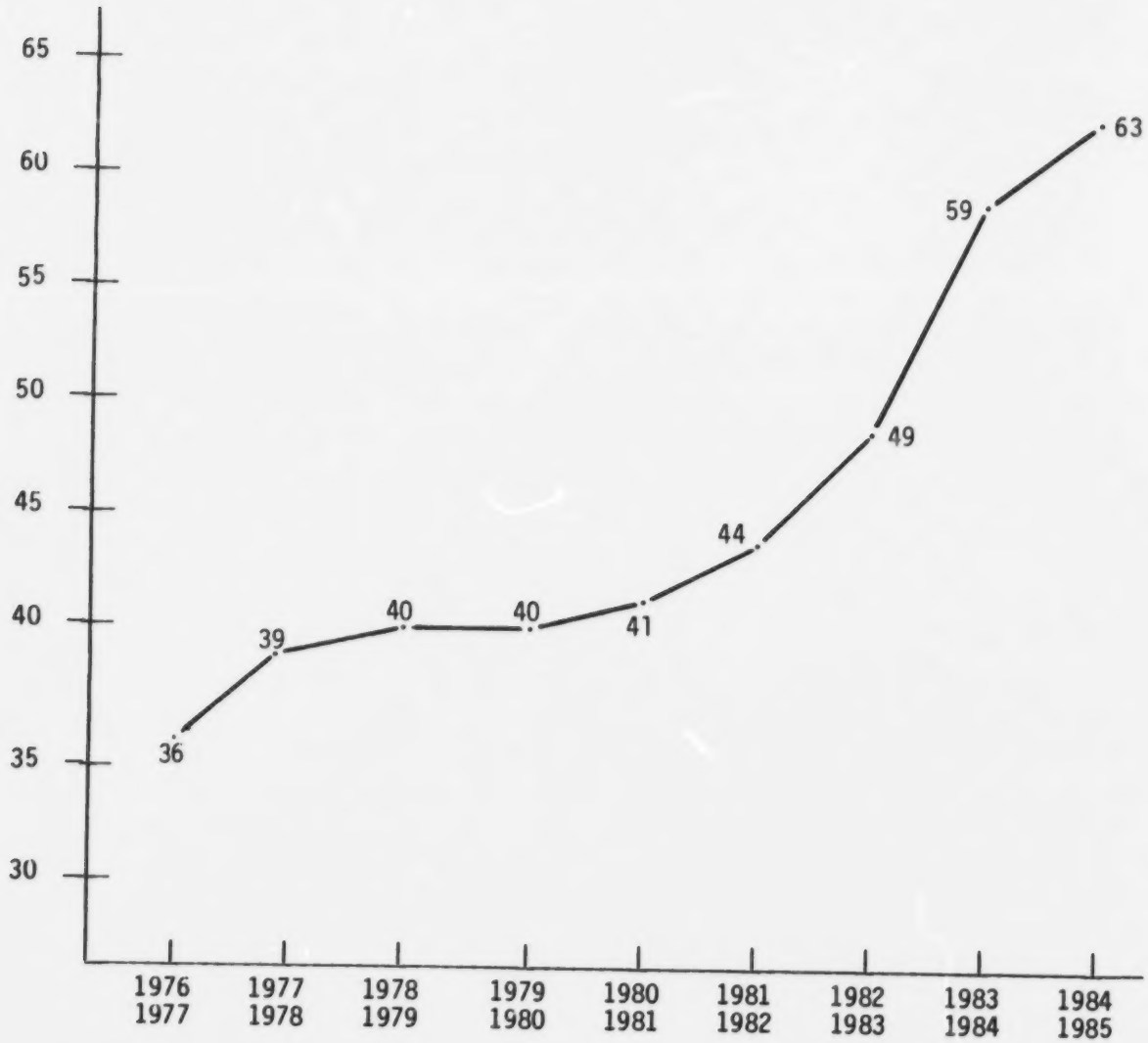
(selon le cycle du dernier diplôme obtenu)

	1979-80		1980-81		1981-82		1982-83		1983-84		1984-85	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1er cycle	7	17,0	9	22,0	6	14,0	7	14,0	5	8,62	6*	9,84
2e cycle	25	61,0	25	61,0	28	65,1	25	50,0	32	55,17	29	47,54
sc. doctorat	9	22,0	7	17,0	5	11,6	14	28,0	14	24,14	17	27,87
3e cycle	--	--	--	--	4	9,3	4	8,0	7	12,07	9	14,75
TOTAL	41	100,0	41	100,0	43	100,0	50	100,0	58	100,0	61	100,0

* Ce total inclut cinq professeurs en sciences comptables dont l'expérience fait en sorte qu'ils répondent aux critères d'embauche.

TABLEAU 9

Evolution de l'augmentation
du nombre du professeurs réguliers
Années 1976-77 à 1984-85



Une autre caractéristique qu'il faut souligner porte sur la quantité de chargés de cours qui dispensent, à chaque année, des enseignements. Voici, compilée pour toutes les sessions, l'évolution de leur nombre depuis 1976.

TABLEAU 10

NOMBRE DE CHARGES DE COURS (ETE, AUTOMNE, HIVER) 1976 A 1984

	1976 1977	1977 1978	1978 1979	1979 1980	1980 1981	1981 1982	1982 1983	1983 1984
Nombre de chargés de cours	126	136	143	115	139	199	191	198

Généralement, le chargé de cours est une personne-ressource, particulièrement compétente dans un domaine, possédant en outre les grades universitaires reconnus, tels une maîtrise ou un doctorat, qui prend charge d'un cours à une session donnée. Il s'agit habituellement d'un professionnel déjà à l'emploi dans une entreprise ou dans une institution. Il dispense cet enseignement surtout dans les centres de l'université en région. L'extrême éparpillement de l'université à travers une région aussi vaste que l'Abitibi-Témiscamingue oblige à utiliser le plus largement possible toutes les ressources de qualité, là ou elle se trouve et là où le besoin est manifesté.

c) La clientèle étudiante

L'UQAT a connu une progression constante de sa clientèle étudiante, à temps plein et à temps partiel, depuis les origines. Au fur et à mesure que s'ajoutent de nouveaux programmes, cette tendance à la hausse est davantage marquée.

La clientèle temps partiel est plus nombreuse que la clientèle temps complet. Rappelons en effet que les 10 centres de l'université en région drainent la clientèle à temps partiel en majeure partie, alors que le campus central de Rouyn accueille quasi toute la clientèle à temps complet. Il faut noter que seul le baccalauréat en arts plastiques est offert à temps complet à Val d'Or, parmi l'ensemble des programmes à temps complet.

Observons au tableau 11, l'accroissement annuel du nombre de demandes d'admission à l'UQAT, en comparaison du nombre de demandes d'inscriptions réelles. L'échantillon est basé sur la session automne seulement, celle qui est la plus significative, de 1976 à 1983. Le tableau illustre une augmentation très nette de la clientèle temps partiel à compter de 1982.

Le tableau 12 montre le nombre d'étudiants qui s'inscrit réellement à l'université. L'échantillon est aussi basé sur la session automne de chaque année.

TABLEAU 11

Demandes d'admission
Session d'automne
Temps complet et temps partiel
1976-77 à 1983-84

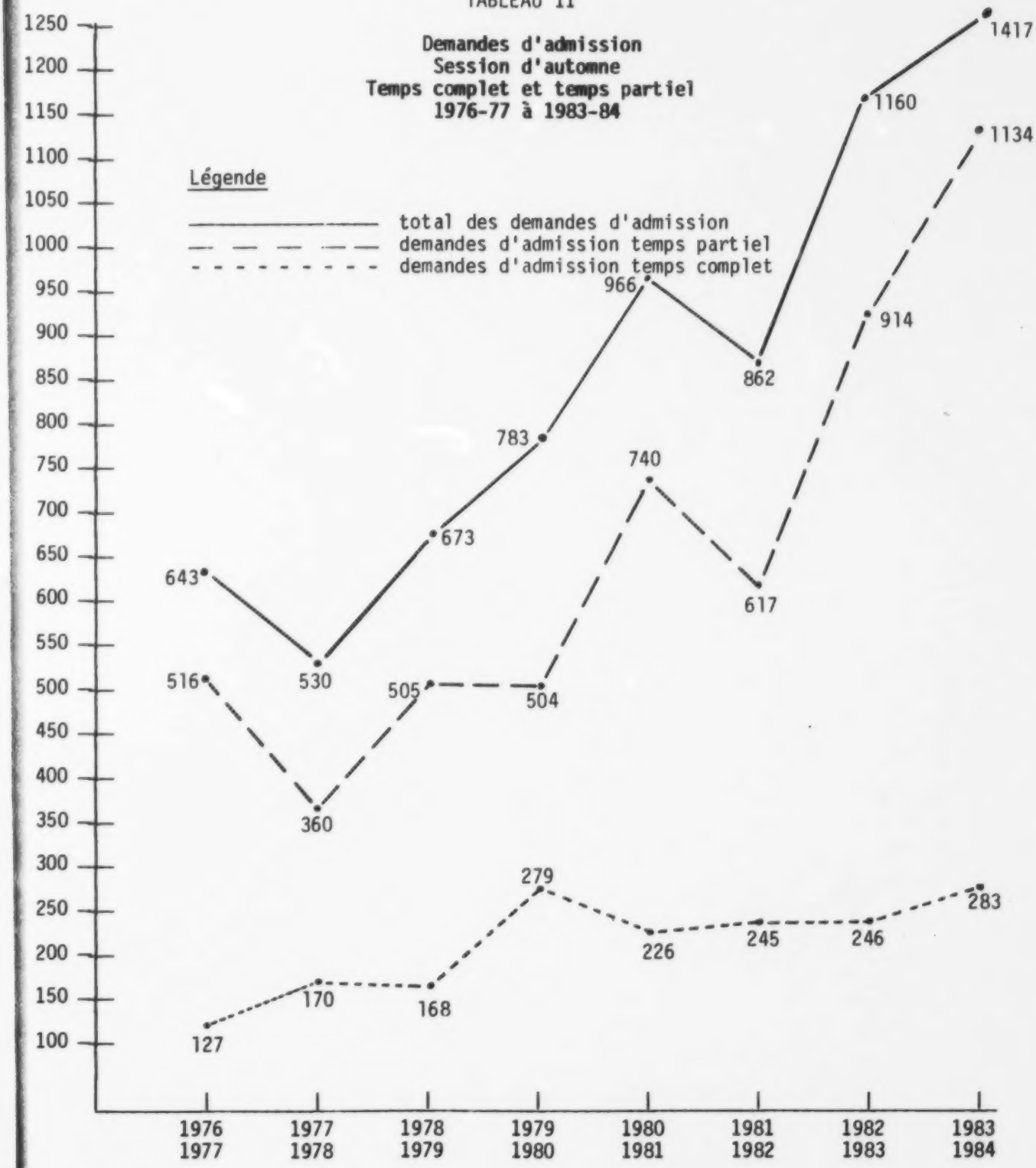
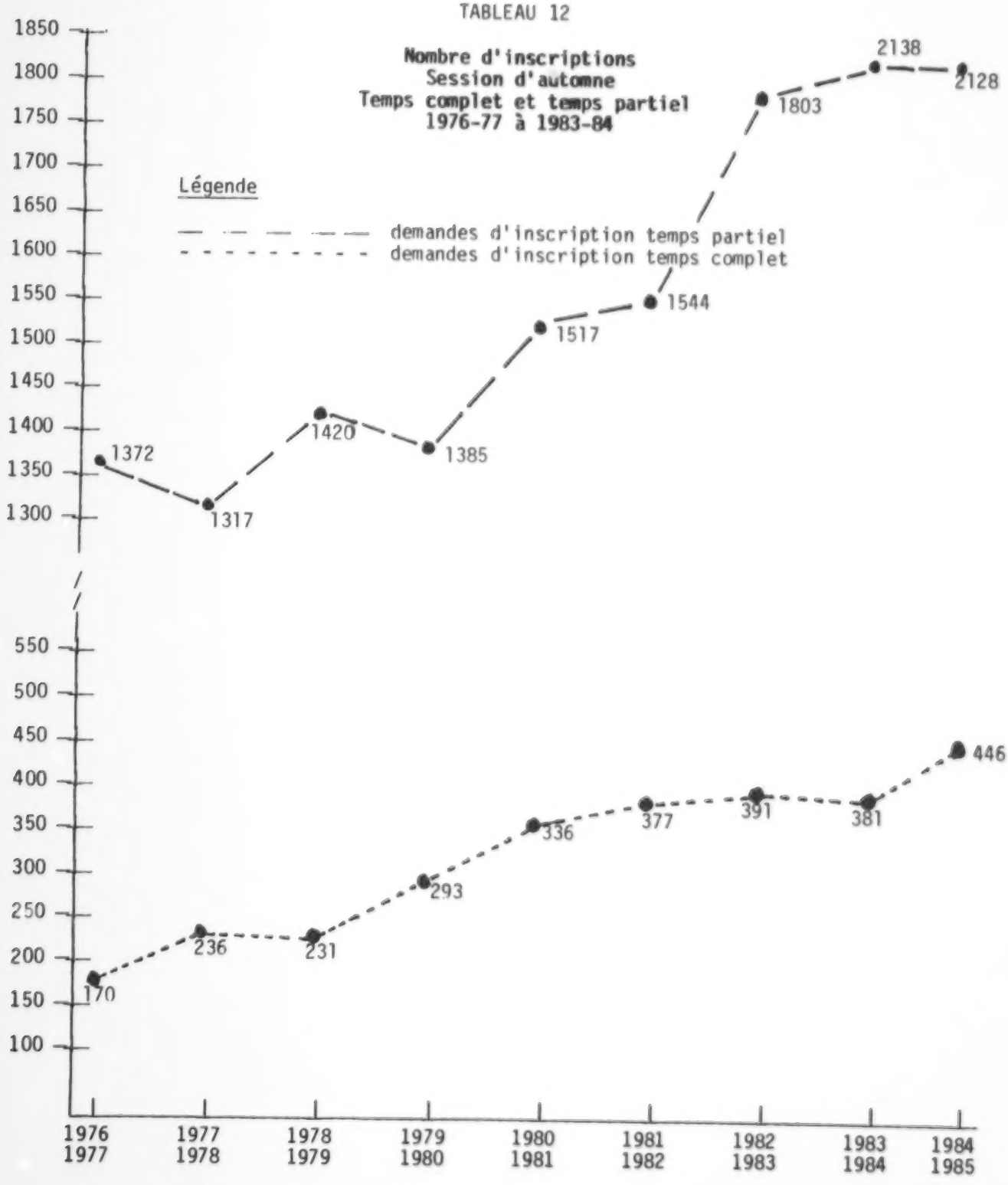


TABLEAU 12

Nombre d'inscriptions
Session d'automne
Temps complet et temps partiel
1976-77 à 1983-84



Il importe de faire remarquer, outre cette progression constante de la clientèle étudiante à l'université, que 85% des finissants qui obtiennent un grade universitaire oeuvrent dans la région. Il s'agit surtout de la clientèle à temps partiel qui est venue acquérir à l'université une compétence nouvelle en terme de perfectionnement. Quoi qu'il en soit, il s'agit du plus fort taux de rétention observé au Québec.

Conséquemment à l'accroissement régulier de sa clientèle, l'université a émis un nombre croissant de diplômes à chaque année. Le tableau 13 ci-dessous illustre cette croissance:

TABLEAU 13

NOMBRE DE DIPLOMES EMIS PAR L'UQAT DE 1976 A 1984

Diplômes émis	1976 1977	1977 1978	1978 1979	1979 1980	1980 1981	1981 1982	1982 1983	1983 1984
Certificats	65	147	127	99	226	209	349	
Baccalauréats	42	96	103	173	154	169	131	
Maîtrises						6	8	

Ce qu'il faut faire observer, c'est la quantité de certificats émis, dont une forte proportion a été décernée à des étudiants inscrits à un programme dans l'un ou l'autre des neuf centres de l'université en région (environ 40%). C'est dire que tous ces étudiants n'auraient pu, sans la présence de l'université près de chez eux, acquérir un tel diplôme universitaire, puisqu'ils auraient dû alors quitter leur travail régulier pour s'expatrier vers le campus de Rouyn ou ailleurs au Québec. C'est dire aussi la pertinence d'une université en Abitibi-Témiscamingue, dont l'une des missions consiste à favoriser le plus large accès possible à une formation de type universitaire.

3.1.4 Le volet recherche à l'U.Q.A.T.

Une université se caractérise par sa mission enseignement, cela va de soi, mais aussi par sa mission recherche. Or, même si l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue n'a pas encore développé de centre de recherche particulier dans un domaine ou l'autre de la connaissance, il demeure que ses professeurs ont bénéficié de sommes importantes pour réaliser certains travaux qui forment tout de même un patrimoine fort respectable. C'est ce que nous examinerons dans cette partie.

A cette fin, nous aborderons successivement les quatre dimensions suivantes: les subventions de recherche, les équipements disponibles, le support à la recherche et des travaux ad hoc pertinents.

a) Les subventions et les projets

Nous distinguons généralement deux grands types de recherche: la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Le premier type regroupe les travaux à caractère plus théorique, alors que le second s'exerce plutôt en laboratoire ou sur le terrain. A l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, on note surtout des activités de recherche de type appliquées.

De 1972 à 1978 inclusivement, les fonds destinés à la recherche proviennent pratiquement tous du Fonds institutionnel de recherche de l'Université du Québec (FIR). Avant 1979, les subventions globales se chiffrent à 158 895 $ pour 68 subventions et, entre 1979 et 1983, on dénombre 173 subventions pour un montant de 2 051 774 $. Le tableau 14 ci-dessous présente une image globale du domaine de la recherche à l'UQAT. Le tableau 15 fait l'autopsie des sources de subventions accordées à la recherche.

PORTRAIT GLOBAL DE LA RECHERCHE A L'UQAT
(1972 A 1983)

TABLEAU 14

Année	Nbres chercheurs	Nbres subventions	Nbres projets	Montant
1972	2	3	3	34 960 $
1974	8	9	8	42 250
1975	10	10	10	34 965
1976	12	13	13	34 165
1977	13	13	13	28 595
1978	19	23	23	29 349
1979	21	26	25	316 236
1980	33	55	54	586 710
1981	22	33	32	384 554
1982	19	27	24	249 745
1983	21	33	28	504 529

TABLEAU 15
SOURCES DE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE, NOMBRE ET VALEUR
1979 À 1983

ORGANISME	TYPE	1979		1980		1981		1982		1983		TOTAL	
		Nbre	Valeur	Nbre	Valeur	Nbre	Valeur	Nbre	Valeur	Nbre	Valeur	Nbre	Valeur
1. ALUMINIUM CANADA	PRIVE			1	15 000							1	15 000
2. BRITISH CONCIL	PARA GOUVERNEMENTAL	1	800									1	800
3. CENTRE D'ETUDES UNVERSITAIRES DANS L'OUEST QUEBECOIS	INSTITUTIONNEL			1	3 720							1	3 720
4. COMMISSION SCOLAIRE DE VAL-D'OR	INSTITUTIONNEL									1	2 000	1	2 000
5. COMMUNAUTE SCIENTIFIQUE RESEAU	INSTITUTIONNEL					2	1 410			1	2 018	3	3 428
6. CONSEIL DE RECH. SC. HUMAINES	FEDERAL	1	6 000	1	6 500	7	7 512	10	9 903	6	10 201	25	40 116
7. UNIVERSITE DU QUEBEC (Corporation centrale)	INSTITUTIONNEL			1	5 550	3	140 000					4	145 550
8. MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC (D.G.D.P.)	PROVINCIAL	2	89 190	2	94 375							4	183 565
9. F.C.A.C.	PROVINCIAL			1	3 776			1	12 600	5	7 587	7	23 963
10. FONDS INSTITUTIONNEL DE RECHERCHE (U.Q.A.T.)	INSTITUTIONNEL	14	26 150	27	56 618	9	19 900	10	32 910	12	86 657	72	222 235
11. HOTEL HYATT REGENCY	PRIVE	1	9 000									1	9 000
12. INSTITUT DE RECHERCHE SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL (IRSST)	PROVINCIAL									1	15 801	1	15 801
13. MINISTERE DE LA MAIN-D'OEUVRE ET DE LA SECURITE DU REVENU	PRONVICIAL									1	47 200	1	47 200
14. MINISTERE DE L'EMPLOI ET DE L'IMMIGRATION DU CANADA	FEDERAL			1	15 080	1	15 080					2	30 160
15. MINISTERE DES AFFAIRES INTER-GOUVERNEMENTALES	PROVINCIAL	1	800									1	800
16. MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS ET DE L'APPROVISIONNEMENT	PROVINCIAL	1	60 000	1	19 000							2	79 000
17. OFFICE NATIONAL DU FILM								1	1 000			1	1 000
18. MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC (D.G.E.R.U. / P.P.M.F.)	PROVINCIAL	1	39 350	10	186 211	6	124 129	1	129 342	4	214 787	22	693 819
19. MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC (D.G.E.R.U. / P.P.M.F.)	PROVINCIAL	3	80 446	7	156 032	5	76 523	4	73 990	1	73 278	20	460 269
20. SECRETARIAT D'ETAT	FEDERAL			1	4 848							1	4 848
21. SOCIETE CANADIENNE D'HYPOTHEQUE ET DE LOGEMENT	FEDERAL	1	4 500									1	4 500
22. UNIVERSITE DU QUEBEC (Corporation centrale)	INSTITUTIONNEL									1	45 000	1	45 000
23. UNIVERSITE DU QUEBEC (Corporation centrale)	INSTITUTIONNEL			1	20 000							1	20 000
		26	316 236	35	586 710	33	384 554	27	259 745	33	504 529	173	2 051 774

Si on extrait du tableau précédent les sources de ces subventions, on obtient le tableau suivant:

TABLEAU 16

SUBVENTIONS CONSACREES A LA RECHERCHE A L'UQAT DE 1979 A 1983

SOURCE	1979	1980	1981	1982	1983	%	TOTAL
Fédérale	10 500	26 428	22 592	9 903	10 201	3,88	79 624
Provinciale	269 780	459 394	200 652	215 932	358 653	73,33	1 504 417
Institutionnelle	26 150	85 888	161 310	32 910	135 675	21,54	441 933
Privée	9 000	15 000	---	---	---	1,17	24 000
Autres	800	---	---	1 000	---	0,09	1 800
TOTAL	316 236	586 710	384 554	259 745	504 529	100	2 051 774

Ainsi, en cinq ans, plus de 2 millions de dollars ont été consentis pour des travaux de recherche.

Les principales sources de subventions sont les suivantes:

Du côté du gouvernement fédéral, on mentionne le Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH). Ce programme vise à encourager les études supérieures et la recherche dans le domaine des sciences sociales et des humanités. L'aide financière est accordée sous forme de bourses d'études, de subventions de recherche, de subventions dites stratégiques, c'est-à-dire celles accordées pour des projets d'intérêt national,de subventions à la communication entre chercheurs et de subventions pour les échanges internationaux. Les montants de l'aide financière varieront selon les types de travaux qui font l'objet d'une demande de subvention.

Du côté provincial, les types d'aide les plus imposants sont sans contredit ceux destinés au Programme de perfectionnement des maîtres en enseignement professionnel (PPMEP) et au Programme de perfectionnement des maîtres en français (PPMF). Ces deux programmes sont administrés par le ministère de l'Education du Québec.

Dans le champ du PPMEP, les domaines de recherche proposés devraient porter sur la "maîtrise de notions, de concepts scientifiques qui fondent les techniques et la technologie (puisque) c'est sur cette maîtrise que s'appuie l'enseignement professionnel". Dans le champ du PPMF, la recherche vise la "maîtrise, à l'oral ainsi qu'à l'écrit, des constituantes de la phrase: éléments lexicaux, morphologiques et syntaxiques." Quant aux types de recherche proposés, on privilégierait la recherche action, la recherche appliquée, la recherche descriptive ou encore la recherche fondamentale.[15]

Du côté institutionnel, c'est-à-dire du réseau de l'Université du Québec, les subventions proviennent surtout du Fonds institutionnel de recherche (FIR) qui compte pour 50% de toutes les subventions institutionnelles. Les projets de recherche retenus à ce fonds portent sur des travaux reliés aux priorités institutionnelles de développement ou sur des projets de recherche-action susceptibles de favoriser des retombées régionales singulières ou, encore, des projets de recherche fondamentale justifiés en tenant compte du statut reconnu du chercheur ou du groupe de chercheurs.

Mais dans quels domaines s'effectue surtout la recherche à l'UQAT? D'abord, dans le domaine des sciences humaines où on retrouve quelques 166 projets. La majorité de ces projets, 107, est réalisée

---

[15]Ministère de l'Education, La recherche dans les programmes spéciaux de perfectionnement, 1984-85, Québec, 1984, p. 955.

dans les sciences de l'éducation, 36 en psychologie et 21 en sciences sociales.

Puis, dans les sciences de l'administration où on en compte 32, dont une dizaine dans le domaine de la gestion, quatre en administration des affaires, quatre en relations industrielles et quatre aussi dans le domaine de la coopération.

Un autre secteur qui tend à prendre de l'ampleur est celui des sciences pures et appliquées où on trouve 13 projets, dont 5 dans les sciences physiques et 3 dans les sciences biologiques, pour ne mentionner que les plus importants. Pour plus de détails, on retrouvera aux pages 79, 80 et 81, la liste des domaines de recherche compilés selon la classification "clarder".

Rappelons donc, en résumé, qu'on compte, en cinq ans, quelque 173 subventions de recherche qui totalisent plus de 2 millions de dollars.

b) Les laboratoires et équipements de recherche

Après avoir considéré les sommes engagées dans des projets de recherche, les sources des subventions et les types de projets privilégiés par les chercheurs, il faut aussi observer les équipements qui servent à la recherche.

A l'UQAT, on compte quatre laboratoires: le Laboratoire de psychologie, le Laboratoire de myothérapie, le Laboratoire de pétrographie et le Laboratoire d'informatique.

Le Laboratoire de psychologie, ou de "communication humaine", est utilisé par les professeurs et les étudiants aux fins d'observation du comportement humain dans telle situation.

Il est doté d'équipements de télévision en circuit fermé qui permettent de prendre en image l'expérimentation à des fins pédagogiques.

Le Laboratoire de myothérapie a été formé afin d'étudier le processus de relaxation et des maux de dos chez le sujet. Il est doté d'un équipement sophistiqué d'appareils électroniques reliés à un terminal d'ordinateur. Sous la direction du Dr. Jean-René Chenard, on a établi une heureuse collaboration avec le Centre hospitalier Rouyn-Noranda pour intervenir sur certains patients qui souffrent de maux de dos et de tête par des thérapies appropriées. Ce Laboratoire compte également une salle de relaxation, une salle d'observation, deux cages de Faraday et un appareil sophistiqué permettant des traitements en profondeur des maux de dos.

Le Laboratoire de pétrographie lui, est issu d'une collaboration entre l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, avec son département des techniques minérales. Sous la direction de monsieur Pierre Verpaelst à l'université et de monsieur Paul Gagné au collège, on a doté ce Laboratoire d'équipements très spécialisés, afin de faire l'étude en profondeur des roches minéralisées. On y effectue des analyses microscopiques de grandes précisions à partir de coupes de lames minces d'échantillons de roches minéralisées. De plus, on note une excellente collaboration qui tend à prendre de l'ampleur entre ces deux institutions d'enseignement et le milieu des mines en région. Une entreprise minière d'exploration pourrait donc faire effectuer des analyses précises en région, avec l'aide de ce Laboratoire qui existe depuis 1983.

On compte encore un Laboratoire de micro-informatique qui dispose d'ordinateurs Apple II. Cet équipement sert à la formation des maîtres dans

le domaine des applications pédagogiques des ordinateurs. Plus récemment encore, on a doté ce Laboratoire d'équipements encore plus adéquats, puisqu'on l'a enrichi de micro-ordinateurs de type IBM-PC, IBM-PC(XT), Lisa, Macintosh et Commodore. Finalement, ce Laboratoire permet l'accès en mode terminal, à un réseau d'ordinateurs de haut de gamme pour les hautes capacités de calcul.

Enfin, soulignons encore l'acquisition, grâce à une subvention du ministère de l'Education, d'un ordinateur Hewlett Packard, capable de faire de la conception assistée par ordinateur (CAO). Equipement très spécialisé, cet appareil est unique en Abitibi-Témiscamingue. Obtenu au printemps 1984, il devrait générer une excellente collaboration entre l'université et les entreprises régionales, comme le souhaite d'ailleurs chacun des partenaires.

c) Le soutien à la recherche

Outre ces laboratoires et équipements, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue bénéficie d'une bibliothèque qui compte plus de 100 000 ouvrages dans pratiquement tous les domaines. On note ici la collaboration entre l'université et le collège à ce propos. En outre, tous les centres de l 'université en région bénéficient des services de la bibliothèque sur simple demande. Et encore, des terminaux BADADUQ, situés au collège, à l'université et dans quelques centres de la région, dont Val-d'Or, permettent d'interroger les banques d'informations de toutes les universités rattachées au réseau de l'Université du Québec.

d) Autres projets

Outre la recherche plus institutionnelle dont il vient d'être fait mention, notons encore tous ces travaux qui donnent lieu à l'élaboration des mémoires de maîtrise ou de thèses de doctorat. Grâce à

la collaboration de l'Université de Montréal, qui dispense à Rouyn un doctorat en éducation, on comptera 22 étudiants et autant de thèses. Incidemment, le thème général à la base de ce doctorat porte sur le développement des services éducatifs en Abitibi-Témiscamingue, de sorte que les travaux qui en découleront auront une incidence particulière sur le développement de ce secteur en région. A plus long terme, on souhaite même former un centre de recherche en éducation, dont l'impact se ferait sentir sur l'ensemble de ce domaine.

Mentionnons encore le Groupe de travail sur le changement économique et social en Abitibi-Témiscamingue, qui a déjà organisé bonne quantité de colloques et de sessions d'information ces dernières années. Composé de professeurs rattachés au département des sciences sociales et de la santé, le groupe s'illustre par son dynamisme et la pertinence de ses interventions en matière de développement régional.

Tout récemment, la Fondation de recherche de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue a vu le jour. Sur le point de lancer sa campagne de financement, la Fondation compte soutenir avantageusement des projets de recherche particulièrement prometteurs par l'avancement des connaissances scientifiques rattachées aux domaines de l'exploration et de l'exploitation de la matière première. Elle souhaite établir des collaborations pertinentes avec le milieu régional, en collaborant étroitement à la mise sur pied d'unités de recherche, comme par exemple dans le domaine de la culture céréalière et de l'agro-alimentaire, des mines ou de la foresterie.

3.1.5 Le volet services à la collectivité à l'U.Q.A.T.

Les services à la collectivité ne recèlent pas la même importance, en terme de bilan scientifique, que les missions enseignement et recherche. Cependant, comme ces services comptent sur l'apport du corps professoral et qu'ils organisent plusieurs activités à incidence scientifique, il convient d'en dégager, à larges traits, ses caractéristiques pertinentes.

Les services à la collectivité, sous l'autorité du Secrétaire général, fondent leur démarche sur les principes de la coordination et de la coopération. D'une part, ils se donnent pour objectif de coordonner l'utilisation rationnelle des ressources humaines de l'institution et l'harmonisation des demandes provenant du milieu; d'autre part, ils cherchent à obtenir la plus large coopération du milieu lui-même, afin de mettre à profit toute l'expertise possible que ne saurait offrir à elle seule l'université. Cette collaboration peut consister en la mise en commun non seulement des ressources humaines mais aussi des ressources financières et matérielles dans l'accomplissement de projets pertinents pour l'ensemble de la communauté régionale.

Parmi les projets concrets, on note l'exercice de certaines tâches reliées à la fonction communication et information, le soutien à l'enseignement déconcentré en région, la réalisation d'activités de diffusion du savoir par l'organisation de colloques, de conférences ou de symposiums régionaux, l'articulation de projets spécifiques en collaboration avec d'autres universités ou le milieu et la conduite de dossiers d'opportunité à partir de demandes spécifiques.

A titre d'exemples, c'est en partie par les services à la collectivité qu'ont pu se réaliser le Colloque sur les communications au printemps 1983, les sessions d'information sur la bourse avec la Firme McLeod, Young & Weir, le Colloque sur l'information minière et boursière en novembre 1984 et ainsi de suite. La marque la plus

déterminante de ces services porte donc sur la diffusion du savoir par la participation à des projets concrets à cette fin.

3.1.6 Le problème du financement de l'Université en périphérie

Il n'est pas inutile de rappeler que l'ensemble des études sur le financement universitaire, réalisées par le M.E.Q. et par l'Université du Québec en depuis 1981, conclut de façon unanime au sous-financement de l'U.Q.A.T.

Rappelons également que le Conseil des universités, dans son avis sur le cadre de financement du système universitaire pour l'année 1984-1985, souligne que la formule de financement proposée n'est pas neutre et qu'elle risque d'avoir pour effet d'obliger les universités à choisir des orientations conformes à ladite formule, les incitant ainsi à remettre en question la mission qu'exige leur appartenance à une région:

> "il y a un danger que certains établissements ne s'insèrent mal dans le nouveau contexte créé par une nouvelle formule. C'est le cas par exemple des petites universités des régions périphériques, dont la mission régionale ne saurait être mise en doute, et qui pourraient trouver difficile à court terme, de s'adapter au modèle suggéré explicitement par la nouvelle formule"[16].

Le Conseil des universités souligne également au Ministre le danger d'utiliser une formule de financement qui aurait pour effet de stabiliser les universités à leur niveau actuel de développement:

> "si l'on n'y prend garde, on risque dans l'avenir de figer le réseau universitaire dans sa forme actuelle

---

[16]Avis no. 84.1, 20 septembre 1984, p. 22.

et de maintenir certaines universités dans leur état actuel de moindre développement. C'est pourquoi le Ministère devrait rechercher avec les universités des façons nouvelles d'encourager des développements sélectifs, peut-être par des demandes ad hoc ou des contrats de développement sur présentation de dossiers. Il pourraît même aller jusqu'à réserver une partie de l'enveloppe budgétaire des universités pour assurer de tels développements sélectifs"[17].

Rappelons également l'urgence et la nécessité de procéder à un tel redressement ad hoc de la base de financement de l'U.Q.A.T. A lui seul, le long cheminement historique des services universitaires en Abitibi-Témiscamingue aura creusé, au fil des ans, un fossé qu'aucune formule de financement n'aura réussi à combler. L'U.Q.A.T. considère qu'il est impératif de redresser son financement à la base, de façon à ce que les différents paramètres de la formule de financement du ministère de l'Education du Québec lui soient appliqués de façon équitable.

C'est pourquoi la base de financement de l'U.Q.A.T. doit être redressée de 3 292 000 $, en tenant compte de 2 243 000 $ de sous-financement chronique évalué par l'Université du Québec en mai 1984, ainsi que des coûts reliés à la dispersion et à l'éloignement évalués à 1 049 000 $ par l'U.Q.A.T., pour l'année 1983-1984. Ce n'est qu'au moment où ce redressement aura été effectué, comme ce fut le cas pour l'Université du Québec à Montréal et l'Université Concordia qui, en 1981-1982, reçurent des subventions spéciales respectives de 2,6 millions et de 2,4 millions de dollars, que l'U.Q.A.T. pourra être une institution considérée au même titre que les autres universités lors de la mise en application des règles de partage des fonds attribués à l'enseignement universitaire au Québec.

---

[17]Avis no. 84.1, 20 septembre 1984, p. 23.

Rappelons enfin que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue ne réclame ni la charité, ni de faveur particulière, elle réclame l'équité. En tenant compte de son histoire, de sa mission, de sa situation géographique, de sa taille et de la dispersion de sa clientèle sur un immense territoire, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue demande à être considérée comme une université à part entière et réclame que la population de sa région d'appartenance bénéficie des services pour lesquels elle contribue sa juste part sans recevoir tout ce qui devrait lui revenir.

Il s'agit d'une simple question de justice distributive, puisque avec 153 000 habitants recensés en 1981, et des dépenses de base considérées par le ministère de l'Education en 1980-1981 de l'ordre de 5 456 000 $, le ministère de l'Education du Québec dépensait un per capita de 35,64 $ au chapitre du financement des universités en Abitibi-Témiscamingue. D'autres régions du québec recevaient jusqu'à 80,92 $ par habitant pour assurer leurs services de nature universitaire.

L'urgence d'un financement équitable est à ce point aiguë que tout délai abusif à redresser la base de financement de l'U.Q.A.T. lui causerait des torts considérables. Il est temps que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue soit considérée dans le réseau au même titre que ses "pairs" et que le Ministère soit financièrement conséquent avec la mission qu'il a confiée à l'U.Q.A.T. Cette université veut continuer à jouer le rôle régional qui lui fut confié et, tel que son nom l'indique, se refuse à limiter ses services à une ville particulière.

L'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue réclame que cessent les iniquités de son financement, par rapport aux autres régions et universités, qui rongent peu à peu les difficiles acquis de l'Abitibi-Témiscamingue en matière d'enseignement universitaire et qui hypothèquent très sérieusement, non seulement le développement de l'enseignement et de la recherche universitaires dans

le Nord du Québec, mais également l'ensemble du développement économique, social et scientifique de cette grande région.

3.1.7

Liste des projets de recherche (U.Q.A.T.)
1979 - 1983

Domaine	Discipline	Projets
Sciences de la santé		
- Nursing, soins infirmiers	- Nursing, soins infirmiers	6
Sciences pures et appliquées		
- Design de l'environnement	- Design de l'environnement et architecture	1
- Ingénierie	- Génie minier	1
	- Ingénierie	1
- Ressources naturelles	- Vivres, sciences et technologie des aliments	1
	- Technologies agricoles	1
- Sciences biologiques	- Physiologie humaine et animale	2
	- Biophysique	1
- Sciences physiques	- Chimie physique	2
	- Géologie (minéralogie, etc.)	3
	Total	13
Sciences humaines		
- Communications	- Radio	1
- Education	- Education, catégorie générale	1
	- Enseignement élémentaire	4
	- Enseignement secondaire	1
	- Enseignement supérieur	2
	- Education des adultes et éducation permanente	1
	- Fondements de l'éducation, histoire et philosophie de l'éducation	2
	- Psychopédagogie, psychologie scolaire, psychologie éducationnelle	23
	- Docimologie, méthodes d'évaluation	2
	- Administration scolaire	7
	- Supervision scolaire	1
	- Curriculum et enseignement	1
	- Méthodologie et théorie de la lecture	3
	- Enseignement des sciences	4
	- Enseignement professionnel et technique	18

	- Pédagogie	6
	- Technologie et moyens audio-visuels dans l'enseignement	2
	- Didactique	2
	- Enseignement du français; langue-littérature	6
	- Recherche en éducation	8
	- Enseignement à l'enfance inadaptée	5
	- Enseignement aux déficients mentaux	2
	- Enseignement aux surdoués	1
	- Corrections des difficultés orthophoniques	1
	- Classes spéciales	1
	- Difficultés cognitives particulières	3
- Psychologie	- Psychologie expérimentale	23
	- Psychologie clinique	3
	- Psychologie sociale	2
	- Psychologie du développement	2
	- Psychologie psysiologique	4
	- Enfance inadaptée, difficulté d'apprentissage et d'adaptation scolaire	2
- Sciences juridiques	- Droit commercial	1
- Sciences sociales	- Anthropologie	2
	- Pluricatégories	2
	- Économique	9
	- Géographie	1
	- Histoire	6
	- Démographie	1
	Total	**166**

Sciences de l'administration

- Administration des affaires	- Administration des affaires, catégorie générale	4
	- Placements et valeurs mobilières	1
	- Gestion et administration	10
	- Recherche opérationnelle	1
	- Gestion hôtelière, gestion de restaurant	1
	- Marketing et achats, approvisionnement	1
	- Les affaires au plan international	4
	- Gestion du personnel	1
	- Relations industrielles	4
	- La coopération	4
	- Finances	1
	Total	**32**

Arts

- Beaux-arts et arts appliqués	- Sculpture	4

Lettres

- Langues	- Traduction scientifique	1
- Lettres, sciences religieuses, photo	- Linguistique	6
	- Littérature, études littéraires, lettres	2
	- Français, langue et littérature	1
	Total	**11**

Autres

- Bibliothéconomie	- Bibliothéconomie (générale)	1
- Services publics et communautaires	- Service social	1
- Etudes plurisectorielles	- Pas de discipline apparente	12
	Total	**14**

3.2 Le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue

3.2.1 L'implication du Collège dans le milieu

La région 08 est desservie au niveau collégial par un seul Collège, qui porte d'ailleurs le nom de son territoire. Situé à Rouyn-Noranda, au centre géographique des zones les plus peuplées de l'Abitibi-Témiscamingue, ce collège accueille une population qui oscille au voisinage des 2 000 étudiants à l'enseignement régulier depuis 1977 et qui dépasse le cap des 2 400 en 1984-85 (tableau 17).

Le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue dispense également des activités de formation à l'intention des adultes, dans chacun des principaux points de son territoire: Rouyn-Noranda, Ville-Marie, La Sarre, Val-d'Or et Amos notamment.

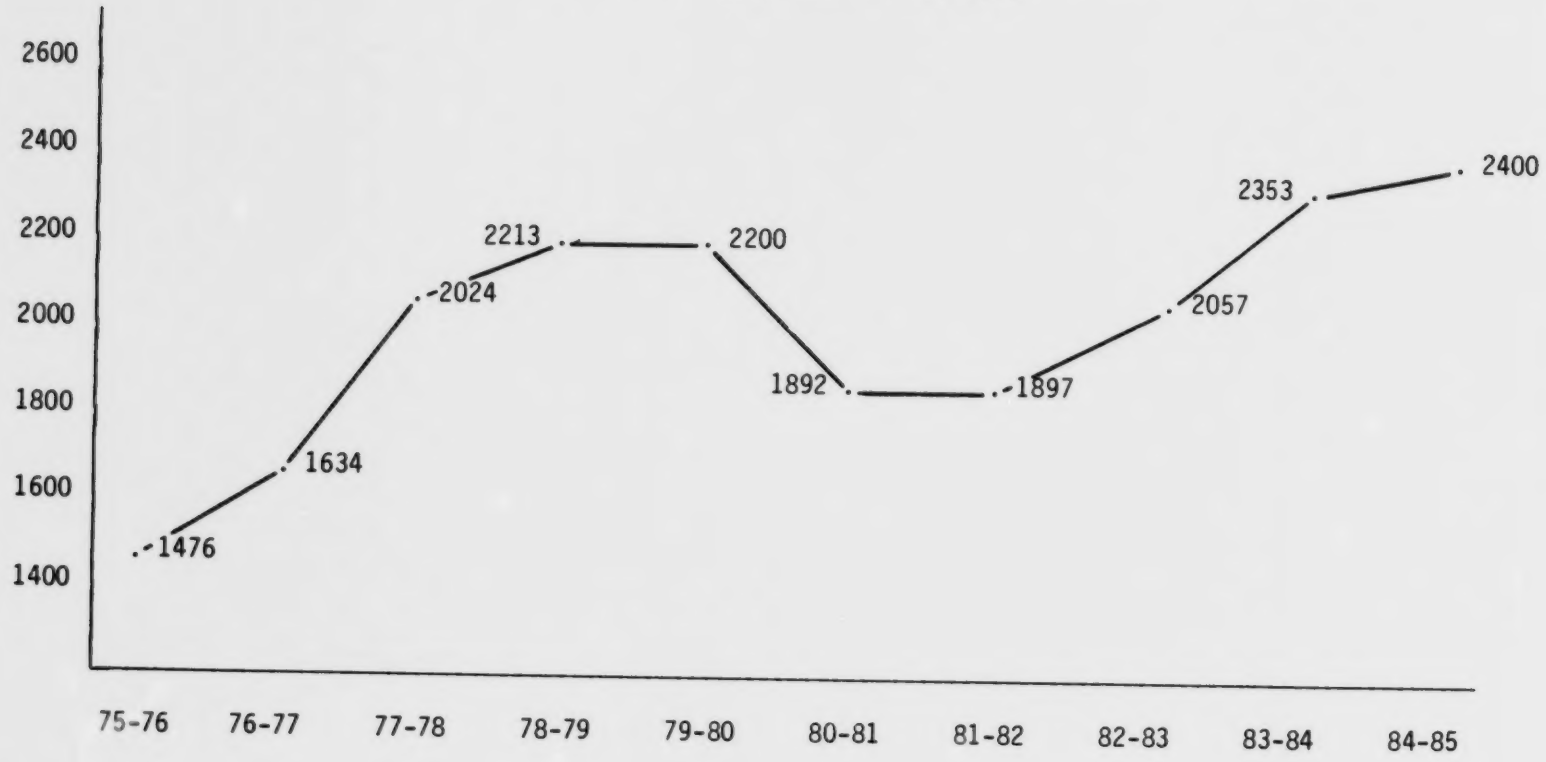
En outre, le Collège mène à Amos, depuis septembre 1983, une expérience de déconcentration touchant ses programmes de Sciences humaines, de Sciences de l'administration et de Techniques administratives.

Le Collège joue également un rôle de carrefour régional d'activités culturelles et scientifiques. Ainsi, il est l'hôte permanent du COMITE DES EXPOSITIONS ARTISTIQUES de Rouyn-Noranda dont le but est de faire connaître à la population les meilleures oeuvres d'origine régionale et extra -régionale.

De même, il était l'hôte, à l'automne 1983, du 1ER SALON DE L'INFORMATIQUE ET DES COMMUNICATIONS et du 11E CONGRES PEDAGOGIQUE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE tenu sous le thème "De la craie à l'ordinateur". Ces deux événements illustrent à leur façon l'implication du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue dans ce qu'il est convenu d'appeler le virage scientifique et technologique, dont il sera question de façon plus détaillée un peu plus loin dans ce texte.

TABLEAU 17

COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
EVOLUTION DE LA POPULATION ETUDIANTE, ENSEIGNEMENT REGULIER
1975-1976 à 1984-1985



3.2.2 L'enseignement

Outre les programmes de formation disponibles universellement dans le réseau collégial, le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue offre douze (12) programmes de formation professionnelle, chacun de ces programmes comprenant depuis septembre 1984 au moins une des voies de spécialisation de troisième année (tableau 18). Parmi les programmes les moins répandus dans le réseau, le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue dispense ceux de TECHNOLOGIE MINERALE, de TECHNOLOGIE FORESTIERE et d'ELECTROTECHNIQUE. Ces trois (3) derniers programmes ont d'ailleurs fait l'objet de développements importants, au cours des quelques dernières années, ainsi que celui d'INFORMATIQUE.

Le Collège contribue donc de façon significative à la formation post-secondaire des jeunes de tout le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue. Au cours des dernières années, plus de 65% des finissants du secondaire général en Abitibi-Témiscamingue choisissent d'entreprendre des études collégiales (tableau 19) et près de 80% d'entre eux optent traditionnellement pour le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue comme lieu de formation (tableau 20).

Depuis le début des années 1980, ces étudiants de 1ère année collégiale s'orientent davantage, toutes proportions gardées, vers les programmes de formation professionnelle préparatoires au marché du travail. De plus, les programmes à forte saveur scientifique ou mathématique attirent la majorité de cette première catégorie d'étudiants. Par contre, ceux qui choisissent un programme de formation générale s'orientent vers les programmes à forte saveur scientifique, dans une proportion d'environ 50% (tableau 21).

En règle générale, on peut donc estimer que les jeunes de l'Abitibi-Témiscamingue acceptent volontiers de relever le défi du virage scientifique et technologique des années 1980.

TABLEAU 18

COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE

Programmes de formation professionnelle
année 1984-1985

PROGRAMMES	SPECIALISATION (S) de 3e année
Techniques biologiques	
. Techniques infirmières	nsa *
. Technologie forestière	transformation des produits forestiers
Techniques physiques	
. Technologie du bâtiment et des travaux publics	génie civil
. Electrotechnique	électronique
. Technologie minérale	exploitation géologie appliquée minéralurgie
Techniques humaines	
. Techniques d'Education spécialisée	nsa
. Techniques d'Assistance sociale	nsa
. Arts plastiques	nsa
Techniques de l'administration	
. Techniques de la documentation	nsa
. Techniques de secrétariat	nsa
. Informatique	nsa
. Techniques administratives	finance marketing

* ne s'applique pas

TABLEAU 19

COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
TAUX DE PASSAGE DU SECONDAIRE V REGULIER
AUX ETUDES COLLEGIALES EN ABITIBI-TEMISCAMINGUE
1976-1977 à 1983-1984

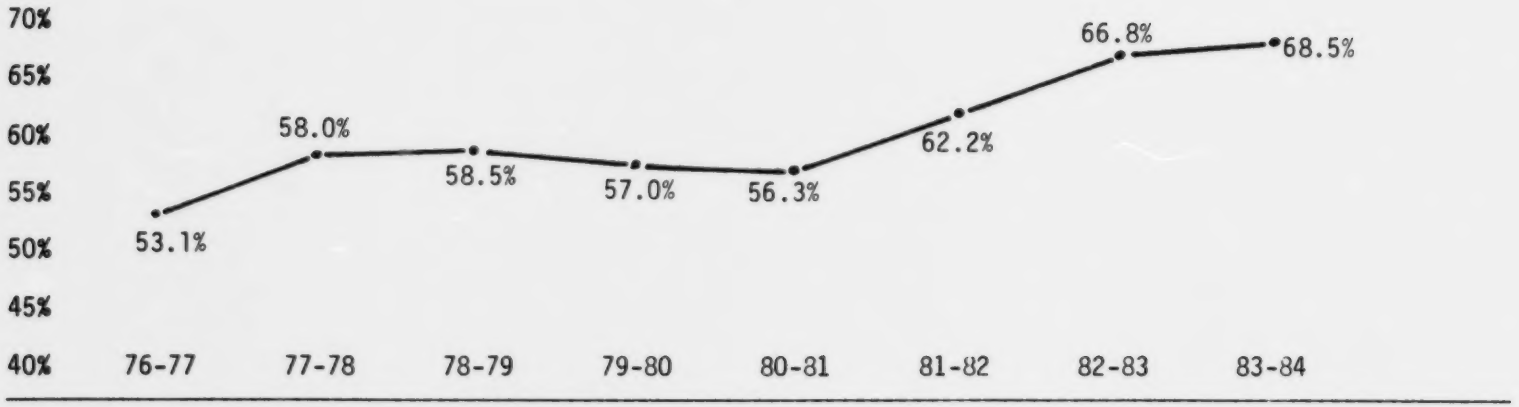


TABLEAU 20

COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
TAUX D'ATTRACTION DU COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
AUPRES DES ETUDIANTS DE 1ERE ANNEE COLLEGIALE
1976-1977 à 1983-1984

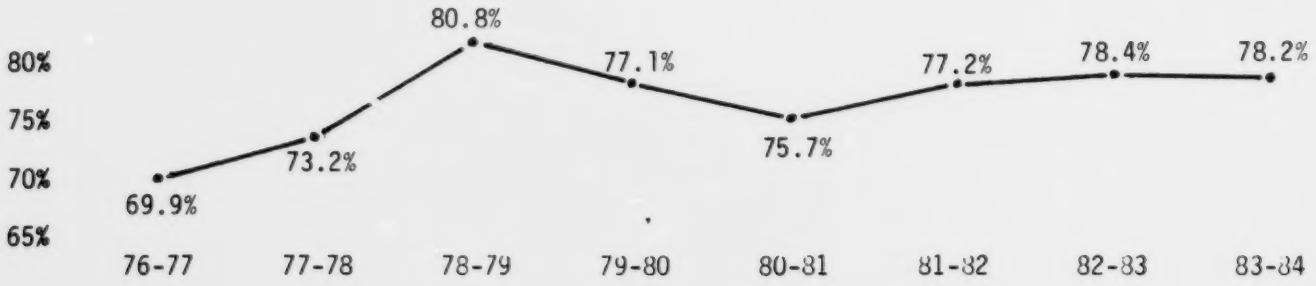


TABLEAU 21

COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
REPARTITION DES ETUDIANTS DE 1ERE ANNEE COLLEGIALE
PAR PROGRAMME
année 1983-84

PROGRAMMES GENERAUX			PROGRAMMES PROFESSIONNELS		
Programmes	Nombre	%	Programmes	Nombre	%
. Sciences de la santé	122	24,9	1- Techniques biologiques		
. Sciences pures et app.	121	24,7	. Techniques infirmières	67	10,3
. Sciences humaines sans math.	61	12,4	. Technologie forestière	44	6,8
. Sciences humaines avec math.	77	15,7	2- Techniques psysiques		
. Sciences de l'administration	58	11,8	. Génie civil	25	3,9
. Lettres	13	2,7	. Electrotechnique	88	13,6
. Hors D.E.C.	38	7,8	. Technologie minérale	17	2,6
			3- Techniques humaines		
			. Tech. d'Education spécialisée	50	7,7
			. Tech. d'Assistance sociale	29	4,4
			. Arts plastiques	15	2,3
			4- Techniques de l'administration		
			. Tech. de la documentation	30	4,6
			. Tech. de secrétariat	36	5,6
			. Informatique	121	18,6
			. Techniques administratives	127	19,6
TOTAL	490	100,0	TOTAL	649	100,0

3.2.3 La recherche

A l'instar des professeurs de plusieurs autres collèges, ceux du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue se sont impliqués, depuis plusieurs années, dans des activités de recherches appliquées à l'enseignement et à la conception d'outils pédagogiques (tableau 22). D'autres activités de recherches, dont les plus récentes s'adressent au milieu environnant, font appel à la collaboration de ce milieu et visent à ce que les résultats aient des impacts extra-muros.

Par exemple, depuis dix ans, les CAHIERS D'HISTOIRE ET DE GEOGRAPHIE, servent d'incitation à la recherche régionale et de véhicule de diffusion à l'intention du grand public (tableau 23).

Un peu dans la même veine, le GROUPE RECHERCHE MARKETING, piloté par les professeurs du département de Techniques administratives, effectue des recherches qui servent à la fois de laboratoire d'enseignement du marketing et d'outils de décision mis à la portée des PME, à coûts minimes.

Finalement, le groupe LA RELEVE, réunit des professeurs de plusieurs disciplines, dans le but spécifique d'encourager et de favoriser la concertation en matière de recherches appliquées au milieu social et économique de l'Abitibi-Témiscamingue.

En plus de ces activités qui émanent de l'initiative et du bénévolat des professeurs impliqués, d'autres recherches sont en marche ou sont en voie de préparation et comportent un encadrement institutionnel plus prononcé.

Ainsi, en 1984-1985, le Collège et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue poursuivent les travaux amorcés, en 1983-84, visant la constitution d'une BANQUE D'ANALYSE PETROGRAPHIQUE comme outil d'exploration géologique et minière de la zone de Rouyn-Noranda.

Cette recherche, rendue possible notamment avec le concours du fonds FCAC, donne l'occasion aux deux institutions d'enseignement post-secondaire en Abitibi-Témiscamingue d'unir leurs ressources, de préciser l'orientation qu'elles entendent donner à leurs efforts de recherches et de consolider leurs liens avec d'autres intervenants ainsi qu'avec les bénéficiaires éventuels de la recherche appliquée. C'est ainsi que le bureau régional du Ministère d'ENERGIE, MINES ET RESSOURCES du Québec et les entreprises minières de la région ont été impliqués dans l'élaboration et la réalisation de cette recherche.

Dans la même veine, deux autres projets de recherches applicables au secteur minier ont été déposés par des professeurs du Collège et devraient se concrétiser sous peu:

- étude du fonctionnement d'un broyeur semi-autogène avec revêtement de caoutchouc;

- modélisation de la capacité et des coûts de production d'une exploitation minière avec micro-ordinateur.

Dans les domaines de sciences humaines, un professeur de psychologie du Collège entreprend en 1984-85 une étude portant sur L'EVALUATION DU RISQUE SUICIDAIRE CHEZ DES POPULATIONS ADULTES, tandis qu'un groupe de professeurs encadre une recherche visant à évaluer la qualité de l'information diffusée par les principaux médias en Abitibi-Témiscamingue.

Ces deux dernières activités, qui se déroulent avec le support du fonds FCAC, illustrent la variété des champs où la recherche appliquée peut s'exercer en contexte collégial.

Les recherches en cours ainsi que les projets récents, démontrent également que le corps professoral du Collège représente, pour la région, un réservoir important de

compétences dans des domaines très variés du savoir et de la recherche. Le Collège regroupe en effet quelque 200 professeurs à temps complet, la moitié environ disposant d'une formation académique ayant exigé 18 années d'études ou plus.

TABLEAU 22

COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
PRINCIPALES RECHERCHES APPLIQUEES A L'ENSEIGNEMENT
ANNEES 1979 A 1983-1984

ANNEE	AUTEURS	TITRE
1975-76	Boulanger M. et al.	Laboratoire programmé sur les signes vitaux, cours 180-101
1978	Banville, Claude	Situation des étudiants avant et après le Collège du Nord-Ouest: essai de prédiction du rendement scolaire
1978	Médiavilla, José	L'apprentissage assuré et le taux d'échecs dans le cours de physique: 203-101: état de la question
1978	Service de la recherche et d'expérimentation	Relation entre les résultats des étudiants en français et leur succès dans les autres cours
1979	Banville, Claude	La prédiction du rendement scolaire
1979-80	Chaloux, Rita	Evaluation de la méthode "Coast-to-Coast": cours 604-201 (anglais)
1980	Chénier, R. et al.	Mathématiques 202-237: statistiques (manuel de cours)
1980	Jacob, Joseph	Evaluation et validation d'un cours programmé en stoechiométrie
1980	Jacob, Yolande	Comparaison expérimentale de l'efficacité de deux méthodes pour l'enseignement de la biologie, en relation avec la motivation et l'attitude de l'étudiant
1980	Jacob, Yolande	Evaluation et validation d'éléments programmés de génétique
1981	Godefroid, Jo	L'évaluation du travail de l'étudiant au niveau collégial: inventaire des méthodes utilisées et attentes des professeurs et étudiants
1983	Lafond, Y. et al.	Facteurs de décision face aux études collégiales

TABLEAU 23

COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
PUBLICATIONS DES CAHIERS D'HISTOIRE ET DE GEOGRAPHIE
1973-74 A 1984-85

Recueils d'études

. Cahier no 1: Abitibi-Témiscamingue. Quatre études sur le Nord-Ouest québécois, 1974.

. Cahier no 2: L'Abbittibbi-Témiskaming. Hier et aujourd'hui, (1975).

. Cahier no 3: De l'Abbittibbi-Témiskaming, (1976).

. Cahier no 4: De l'Abbittibbi-Témiskaming 4, (1977).

. Cahier no 5: De l'Abbittibbi-Témiskaming 5, (1979).

Monographies

. Normand Paquin, Histoire de l'Abitibi-Témiscamingue, 1981, 206 p.

. Nicole Berthiaume, Rouyn-Noranda, 1981, 169 p.

. Sonia Audet et al, Sites géologiques touristiques en Abitibi-Témiscamingue, 1984, 98 p.

Travaux de recherche

No 1 : Travaux du Séminaire sur l'histoire de l'Abitibi-Témiscamingue de l'Université du Québec, 1980.

No 2 : Benoît Beaudry-Gourd, Mines et Syndicats en Abitibi-Témiscamingue, 1981.

No 3 : Benoît Beaudry-Gourd, Le Klondyke de Rouyn et Les Dumulon, 1982, 114 p.

No 4 : Maurice Asselin, La Colonisation de l'Abitibi. Un projet géopolitique, 1982, 171 p.

No 5 : Benoît Beaudry-Gourd, Angliers et le remorqueur T.E. Draper, 1983, 95 p.

No 6 : Benoît Beaudry-Gourd, La mine Lamaque et le village minier Bourlamaque. Une histoire de mine, 1983, 117 p.

No 7 : Juan-Luis Klein et Orlanda Pena, Compagnies multinationales et espaces géographiques. Noranda Mines, une étude de cas, 1984, 37 p.

No 8 : Carmen Rousseau, Les débuts de la radio abitibienne, 1939-1957, 149 p.

No 9 : Simon Tremblay, La crise économique et la colonisation de l'Abitibi (à paraître en sept. 84).

3.2.4 Les services scientifiques et technologiques

Les principaux outils scientifiques et technologiques offerts par le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue sont constitués des laboratoires de SCIENCES, des laboratoires et ateliers de l'enseignement professionnel, du laboratoire de PSYCHOLOGIE, de la bibliothèque et de l'audiovidéothèque.

Chacune de ces unités d'enseignement et d'études est dotée de personnel de soutien qualifié et d'un budget de fonctionnement appréciable (tableau 24).

Plusieurs laboratoires et ateliers du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue sont d'ailleurs outillés d'équipements tout à fait récents et à la fine pointe de la technologie. Ce sont notamment ceux d'INFORMATIQUE et d'ELECTROTECHNIQUE: dans ces deux domaines d'études, les expansions des programmes ont justifié des achats massifs d'équipements, au cours des années 1982-1983 et 1983-1984, achats qui se poursuivront en 1984-1985 en faveur notamment du programme de TECHNOLOGIE FORESTIERE.

D'autre part, l'intégration progressive des applications pédagogiques de l'ordinateur continue de se concrétiser par l'achat d'équipements destinés soit à l'apprentissage d'une discipline en particulier, soit à l'usage général des professeurs et des étudiants (tableau 25).

Pour sa part, le département de TECHNOLOGIE MINERALE est maintenant doté d'un tout nouveau laboratoire de PETROGRAPHIE qui sert à l'enseignement et à la recherche.

Finalement, le service de BIBLIOTHEQUE, grâce à la mise en commun des ressources du Collège et de l'Université, met à la disposition de ses usagers une collection fort impressionnante. En outre, les chercheurs ont accès au système de prêt inter-bibliothèques et de références informatisées constitué par le réseau BADADUQ ainsi qu'à tous les grands systèmes de banques de références et de

données conçus à l'intention des centres de documentation spécialisés. Grâce à l'informatisation de ces systèmes, le chercheur, dans quelque domaine que ce soit, trouvera, sur place ou par voie de transmission inter-centres, toute l'information disponible sur un sujet donné.

Le Collège dispose également d'un service de Recherche et Expérimentation dirigé par une professionnel. Une des tâches importantes de ce service consiste à aider les professeurs dans l'élaboration et la mise en oeuvre de leurs recherches.

3.2.5 Perspectives d'avenir

Depuis le début des années 1980, le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue intensifie ses efforts de développement orientés vers la recherche appliquée d'une part et, vers le virage scientifique et technologique d'autre part.

Plusieurs facteurs justifient que ces développements s'accélèrent et plusieurs indices laissent croire que les chances de succès du Collège dans cette direction sont excellentes:

1- En raison de son éloignement des grands centres urbains, la région doit compter à la fois sur le Collège et sur l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, si elle veut disposer d'un accès rapide à des recherches appliquées à ses intérêts et à ses besoins ainsi que l'accès aux outils scientifiques et technologiques de pointe.

2- Ces deux institutions d'enseignement post-secondaire ont su éviter les pièges de la concurrence stérile. Elles ont plutôt uni leurs ressources humaines et matérielles dans des projets concrets de recherche appliquée aux besoins régionaux. Elles ont également

su joindre leurs efforts pour l'acquisition et le développement de meilleures infrastructures d'enseignement et de recherche.

3- Chez les professeurs du Collège, l'intérêt pour la recherche appliquée n'est pas nouveau et il tend à s'accentuer au fur et à mesure que des moyens plus précis sont mis à leur disposition. Le groupe LA RELEVE et les CAHIERS D'HISTOIRE ET DE GEOGRAPHIE, témoignent notamment de l'intérêt et de la capacité des professeurs du Collège en matière de recherche. Les activités de recherche qui font l'objet d'un encadrement institutionel plus prononcé ont également, comme point d'origine, l'intérêt et le professionnalisme des enseignants concernés.

4- Le milieu environnant manifeste clairement sa collaboration et son intérêt envers les activités de recherche susceptibles d'être menées par le Collège et l'Université. Cet intérêt va en s'accroissant au fur et à mesure que ces deux institutions font connaître les ressources humaines et les équipements spécialisés dont elles disposent.

La conjugaison de ces divers facteurs porte à croire que le VOLET RECHERCHE APPLIQUEE fera de plus en plus partie de la mission du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, en complémentarité avec sa mission d'enseignement et dans le cadre de son ouverture aux besoins de la collectivité régionale.

TABLEAU 24

COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
BUDGETS DE FONCTIONNEMENT 1984-1985
LABORATOIRE DE SCIENCES ET
ATELIERS DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

Laboratoire ou atelier	Salaires *	Autres dépenses	Total
Biologie	29 700 $	17 900 $	47 600 $
Chimie	31 300	23 000	54 300
Physique	28 000	7 800	35 800
Psychologie	14 000	3 400	17 400
Arts plastiques	25 800	25 200	51 000
Technologie forestière	20 800	14 800	35 600
Electrotechnique	71 900	26 700	98 600
Technologie minérale	33 000	26 500	59 500
Technologie du bâtiment	27 000	16 200	43 200
Informatique	32 500	49 000	81 500
TOTAL	314 000 $	210 500 $	524 500 $

TABLEAU 25

COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
ACHAT D'EQUIPEMENTS LIES AU VIRAGE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
années 1982-83 et 1983-84

EQUIPEMENTS	USAGERS	COUTS	ANNEE 82-83	ANNEE 83-84
23 Micro-ordinateurs et accessoires	Laboratoire d'informatique	126 800 $	X	
25 Micro-ordinateurs, périphériques et installation	Laboratoire d'informatique	180 000 $		X
12 Micro-ordinateurs	Enseignement Education des Adultes à La Sarre et Ville-Marie	30 000 $	X	
8 Micro-ordinateurs	Enseignement Education des adultes Val d'Or	36 800 $		X
6 Micro-ordinateurs	Applications pédagogiques de l'ordinateur, Techniques administratives	21 500 $		X
4 Micro-ordinateurs	Apprentissage général des applications pédagogiques de l'ordinateur	16 850 $		X
	Sous-total	411 950 $		
Equipements de laboratoires	3e année d'Electrotechnique	336 000 $		
Laboratoire de pétrographie	Technologie minérale	15 308 $		
	TOTAL	763 250 $		

TABLEAU 26
COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
SERVICE DE LA BIBLIOTHEQUE, AUDIO-VIDEOTHEQUE
ET RECHERCHE ET EXPERIMENTATION

BUDGETS DE FONCTIONNEMENT 1984-85

Bibliothèque et audio-vidéothèque	
Dépenses de fonctionnement	
Salaires, personnel cadre et personnel professionnel	136 100 $
Salaire, personnel de soutien clérical et technique	298 000 $
Avantages sociaux et communications	29 600 $
Sous-total	463 700 $
Fournitures et matériel	36 000 $
Total	499 700 $
Revenus	
Université du Québec	192 700 $
Autres revenus	2 500 $
Total des revenus	195 200 $
Dépenses à même le budget régulier du Collège	304 500 $
Recherche et Expérimentation	
Salaires, avantages sociaux et communications	54 800 $
Fournitures et matériel	4 000 $
Honoraires et contrats	8 000 $
Total	66 800 $

CHAPITRE IV

L'ACTIVITE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DANS LES ENTREPRISES ET ORGANISMES

4.1 Le secteur des entreprises

Ce chapitre présente les résultats des enquêtes portant sur l'activité scientifique et technologique en Abitibi-Témiscamingue. Rappelons que ces résultats ont été obtenus par des questionnaires d'enquête qui ont été distribués aux entreprises et aux organismes sélectionnés par le Comité du bilan, selon des critères prédéfinis.

Rappelons également que les résultats, dans le secteur des entreprises nommément, sont présentés en cinq sous-secteurs tels l'agriculture, les mines, les forêts, les industries manufacturières diverses et les autres entreprises. De plus, les tableaux de résultats 27, 28 et 29 présentent un total de répondants qui correspond à la taille de "l'échantillonnage incluant les réponses téléphoniques" (tableau 1). Les autres tableaux du présent chapitre (30 et suivants) présentent un total de répondants qui correspond à la taille de "l'échantillonnage excluant les réponses téléphoniques" (tableau 2).

Enfin, le lecteur prendra note que les résultats se présentent en terme de cumulation de fréquences représentant le nombre total de répondants qui ont choisi une catégorie de réponses possibles dans chacune des questions de l'enquête.

Ainsi, le terme fréquence absolue indique le nombre exact de répondants qui ont choisi l'une ou l'autre des catégories de réponses possibles.

Le terme fréquence relative indique en pourcentage la proportion des répondants qui ont choisi l'une ou l'autre des catégories de réponses possibles, incluant une catégorie pour ceux qui n'ont pas répondu à la question concernée.

Le terme fréquence ajustée indique en pourcentage la proportion des répondants qui ont choisi l'une ou l'autre des catégories de réponses possibles, en excluant la catégorie de ceux qui n'ont pas répondu à la question concernée.

Le terme "blanc" apparaissant dans chacun des tableaux indique que l'entreprise ou l'organisme n'a choisi aucune des réponses suggérées dans le questionnaire.

Chacun des tableaux 30 à 82 est présenté avec une brève analyse qui fait ressortir les principales caractéristiques des réponses obtenues.

4.1.1 La recherche et développement dans les entreprises

La première partie de l'enquête du secteur de l'entreprise portait sur la recherche et développement. La recherche et le développement expérimental (R-D) comprend, selon le Manuel de Frascati,[18] tous les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissance pour de nouvelles applications.

a) Identification des activités de recherche réalisées par les entreprises

Les tableaux 27, 28 et 29 représentent, d'une certaine façon, le profil de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue dans le secteur entreprise, durant l'année 1983. On peut remarquer au tableau intitulé "Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de recherche en région en 1983" que les secteurs des mines et forêts sont les plus actifs en recherche en région. Par ailleurs, en tenant compte de la méthode d'échantillonnage utilisée qui consistait à sélectionner les entreprises qui étaient reconnues comme étant actives en recherche, nous devons conclure qu'il se fait peu de recherche dans les secteurs des industries manufacturières diverses et de l'agriculture.

Les données recueillies aux tableaux intitulés "Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de recherche en dehors de la région en 1983" et "Nombre d'entreprises qui ont réalisé des activités de recherche ailleurs qu'au Québec en 1983" nous démontrent que l'activité scientifique et technologique, commandée ou effectuée par les entreprises, est

---

[18] OCDE, op. cit., 214 p.

négligeable sauf pour le secteur des forêts. Cependant, il serait important de souligner que les usines de pâtes et papiers qui participaient à notre enquête sont très actives en recherche, soit en région, soit à l'extérieur de la région.

Sur un total de 135 entreprises examinées dans l'échantillonnage (tableau 1), en excluant le sous-secteur des médias, nous n'avons identifié que 40 entreprises qui ont réalisé des activités de recherche dans la région même. Considérant le dynamisme du secteur de l'agriculture, les injections de fonds et le développement du secteur des mines ainsi que l'importance de l'exploitation et de la transformation du bois dans la région, le taux d'entreprises réalisant des activités de recherche nous apparaît faible. Cette situation reflète sûrement l'absence totale d'infrastructures qui sont moindrement spécialisées en recherche dans la région.

Les tableaux 27, 28 et 29 apparaissent à la page suivante.

IDENTIFICATION DES ACTIVITES DE RECHERCHE EFFECTUEES EN 1983

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

TABLEAU 27

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DES ACTIVITES DE RECHERCHE EN REGION EN 1983

Choix de réponses	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	13	25,0	25,5	10	43,5	43,5	10	55,6	55,6	7	36,8	38,9	--	--	--
NON	38	73,1	74,5	13	56,5	56,5	8	44,4	44,4	11	57,9	61,1	23	100,0	100,0
BLANC	1	1,9	--	--	--	--	--	--	--	1	5,3	--	--	--	--
TOTAL	52	100,0	100,0	23	100,0	100,0	18	100,0	100,0	19	100,0	100,0	23	100,0	100,0

TABLEAU 28

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DES ACTIVITES DE RECHERCHE EN DEHORS DE LA REGION EN 1983

OUI	1	1,9	2,1	5	21,7	22,7	8	44,4	44,4	4	21,1	22,2	2	8,7	8,7
NON	47	90,4	97,9	17	73,9	77,3	10	55,6	55,6	14	73,7	77,8	21	91,3	91,3
BLANC	4	7,7	--	1	4,3	--	--	--	--	1	5,3	--	--	--	--
TOTAL	52	100,0	100,0	23	100,0	100,0	18	100,0	100,0	19	100,0	100,0	23	100,0	100,0

TABLEAU 29

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DES ACTIVITES DE RECHERCHE AILLEURS QU'AU QUEBEC EN 1983

OUI	1	1,9	2,1	4	17,4	19,0	6	33,3	33,3	1	5,3	5,9	2	8,7	8,7
NON	47	90,4	97,9	17	73,9	81,0	12	66,7	66,7	16	84,2	94,1	21	91,3	91,3
BLANC	4	7,7	--	2	8,7	--	--	--	--	2	10,5	--	--	--	--
TOTAL	52	100,0	100,0	23	100,0	100,0	18	100,0	100,0	19	100,0	100,0	23	100,0	100,0

* Ce secteur comprend les industries manufacturières sauf celles qui sont reliées aux mines et aux forêts dans les tableaux 27 à 82.

** Le lecteur notera que le sous-secteur des médias n'est pas inclu dans la présentation des résultats dans les tableaux qui suivent. Ce sous-secteur qui comprend seulement cinq entreprises fera l'objet d'une présentation particulière à la fin du chapitre IV.

b) La recherche fondamentale dans les entreprises

Nous avons, pour les besoins de notre enquête, retenu trois types d'activités de recherche et développement, soit la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental. La recherche fondamentale consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans qu'il y ait une application ou une utilisation particulière en vue.

Il semble se faire peu ou pas de recherche fondamentale en région. Comme le démontrent les tableaux 30 et 31, les entreprises semblent entreprendre peu de projets, et aux dires des responsables gouvernementaux du secteur des forêts, les entreprises profitent surtout de l'expertise des centres de recherche des autres régions avec lesquels ils collaborent harmonieusement.

Les tableaux 30 et 31 apparaissent à la page suivante.

TABLEAU 30

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	3	11,1	11,5	4	22,2	23,5	6	40,0	40,0	1	6,3	6,7	1	8,3	8,3
NON	23	85,2	88,5	13	72,2	76,5	9	60,0	60,0	14	87,5	93,3	11	91,7	91,7
BLANC	1	3,7	--	1	5,6	--	--	--	--	1	6,3	--	--	--	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 31

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE EN REGION OU A L'EXTERIEUR DE LA REGION

REGION	3	11,1	100,0	5	27,8	83,3	--	--	--	1	6,3	100,0	--	--	--
EXTERIEUR	--	--	--	1	5,6	16,7	2	13,3	50,0	--	--	--	1	8,3	100,0
REG-EXTERIEUR	--	--	--	--	--	--	2	13,3	50,0	--	--	--	--	--	--
BLANC	24	88,9	--	12	66,7	--	11	73,3	--	15	93,8	--	11	91,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

c) La recherche appliquée dans les entreprises

La recherche appliquée faisait l'objet du deuxième type de recherche que le questionnaire d'enquête visait à inventorier.

La recherche appliquée consiste également en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.

L'enquête démontre, comme le confirme le tableau 32, que les entreprises des secteurs de l'agriculture, des forêts et des mines entreprennent et réalisent plus d'activités de recherches appliquées que de recherches fondamentales.

Dans le secteur de l'agriculture, il appert que les intervenants concentrent surtout leurs efforts de recherche sur l'élaboration de nouvelles techniques et de nouveaux procédés, comme en font foi les sujets de recherches recensés. Sept intervenants poursuivent des recherches sur l'ensilage de balles rondes afin d'améliorer l'alimentation du bovin de boucherie. Les autres sujets de recherche ont trait à l'horticulture, le drainage souterrain, les céréales, la manutention et la production de purin et enfin, une nouvelle méthode de comptabilité. Ces recherches s'effectuent presque toutes en région et se caractérisent par des budgets limités.

Les agriculteurs de la région font face à des problèmes techniques particuliers, car les méthodes utilisées en agriculture dans la région diffèrent, dans une certaine mesure, de celles utilisées plus au Sud de la province. Les spécificités des sols, du climat et de techniques utilisées nécessitent des recherches sur place pour répondre à des problématiques régionalisées.

A l'examen des tableaux 33, 34, 35 et 36, on se rend compte que les intervenants qui font des activités de recherche appliquée dans le domaine des mines se préoccupent plus particulièrement de nouvelles techniques. Les principaux sujets de recherche concernent l'extraction du minerai (7 projets), le traitement du minerai (4 projets), l'exploration et la géologie. Dans le domaine de l'extraction du minerai, les objets de recherche sont le forage à diamant, les mécanismes d'écoulement du minerai, les contrôles de la minéralisation, les techniques d'abattage, les équipements miniers, les remblais et la connaissance des matériaux.

Certains sujets de recherche touchent le traitement du minerai et traitent du recouvrement de l'or dans les moulins, du "smeltage" du cuivre et de techniques de traitement pour concentrés complexes.

Enfin, les autres recherches englobent la mécanique et la géochimie des roches et l'exploration minière. Plusieurs de ces projets se réalisent en région.

Le secteur des forêts semble diversifier ses champs de recherche. En se référant aux tableaux 33, 34, 35 et 36, on se rend compte que les projets ont largement pour objectif l'élaboration de nouveaux procédés. Dans le domaine des pâtes et papiers et panneaux agglomérés, les objets de recherche comprennent l'utilisation de nouvelles essences pour la fabrication de panneaux gaufrés, l'amélioration de la qualité de la pulpe, le contrôle de la cuisson des copeaux, le développement de nouveaux produits à partir de lignosulfonates et la mise au point de nouveaux équipements. Les autres sujets de recherches sont la conception de nouvelles fenêtres, la fabrication de modules d'armoires et la conception de maisons pliantes pour exportation.

A la lecture des tableaux 33 à 36, on remarque que le secteur des industries manufacturières diverses a orienté ses projets de recherche vers la fabrication de nouveaux produits et que tous les projets ont été réalisés en Abitibi-Témiscamingue. Deux de ces projets s'inscrivent dans le secteur aliments et boissons et les autres touchent l'électrotechnique, la fabrication de machineries pour le forage minier, l'abattage des arbres et le transport sur route. Enfin, un dernier projet consiste à la conception d'un appareil suivant à identifier les individus qui utilisent des cartes de crédit, chèques ou pièces d'identification quelconques.

Les tableaux 32 à 36 apparaissent aux pages suivantes.

TABLEAU 32
NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DE LA RECHERCHE APPLIQUEE EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	13	48,1	50,0	10	55,6	58,8	10	66,7	71,4	4	25,0	28,6	3	25,0	25,0
NON	13	48,1	50,0	7	38,9	41,2	4	26,7	28,6	10	62,5	71,4	9	75,0	75,0
BLANC	1	3,7	--	1	5,6	--	1	6,7	--	2	12,5	--	—	--	—
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 33
NOMBRE D'ENTREPRISES DONT LES PROJETS DE RECHERCHE APPLIQUEE AVAIENT POUR OBJECTIF LA FABRICATION DE NOUVEAUX PRODUITS

OUI	2	7,4	11,8	2	11,1	15,4	6	40,0	50,0	7	43,8	70,0	3	25,0	30,0
NON	15	55,6	88,2	11	61,1	84,6	6	40,0	50,0	3	18,8	30,0	7	58,3	70,0
BLANC	10	37,0	--	5	27,8	--	3	20,0	--	6	37,5	--	2	16,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 34
NOMBRE D'ENTREPRISES DONT LES PROJETS DE RECHERCHE APPLIQUEE AVAIENT POUR OBJECTIF LA FABRICATION DE NOUVEAUX PROCEDES

OUI	8	29,6	44,4	4	22,2	28,6	6	40,0	60,0	5	31,3	55,6	2	16,7	20,0
NON	10	37,0	55,6	10	55,6	71,4	4	26,7	40,0	4	25,0	44,4	8	66,7	80,0
BLANC	9	33,3	--	4	22,2	--	5	33,3	--	7	43,8	--	2	16,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 35

NOMBRE D'ENTREPRISES DONT LES PROJETS DE RECHERCHE APPLIQUEE AVAIENT POUR OBJECTIF L'ELABORATION DE NOUVELLES TECHNIQUES

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	11	40,7	52,4	9	50,0	60,0	10	66,7	83,3	2	12,5	28,6	2	16,7	20,0
NON	10	37,0	47,6	6	33,3	40,0	2	13,7	16,7	5	31,3	71,4	8	66,7	80,0
BLANC	6	22,2	--	3	16,7	--	3	20,0	--	9	56,3	--	2	16,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 36

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DE LA RECHERCHE APPLIQUEE EN REGION OU A L'EXTERIEUR DE LA REGION EN 1983

REGION	12	44,4	92,3	6	33,3	60,0	8	53,3	80,0	7	43,8	100,0	--	--	--
EXTERIEUR	1	3,7	7,7	--	--	--	2	13,3	20,0	--	--	--	2	16,7	100,0
REG-EXTERIEUR	--	--	--	4	22,2	40,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BLANC	14	51,9	--	8	44,4	--	5	33,3	--	9	56,3	--	10	83,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

d) Le développement expérimental ou l'application industricIle

Le troisième type d'activités de recherche et développement retenu pour les besoins de notre enquête est le développement expérimental ou application industrielle qui se définit comme suit: ce sont des travaux systématiques basés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche ou par l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes ou services, ou d'améliorer considérablement ceux qui existent déjà. A la lumière des tableaux 37 à 42, on se rend compte que les intervenants du secteur des forêts privilégient des projets de développement expérimental et que ceux-ci mettent l'emphase sur l'amélioration du produit, des procédés, des techniques et de l'équipement.

Les usines de pâtes et papiers investissent tous des efforts dans des projets d'amélioration des systèmes de blanchiment. Les autres projets mis de l'avant concernant des nouveaux systèmes de nettoyeurs centrifuges, des nouveaux mélangeurs, des essais de différents modèles de plaques de raffineurs, des expériences de combustion de la liqueur et enfin des nouveaux produits à partir de lignosulfonates.

Les scieries concentrent leurs projets sur l'amélioration de la productivité en essayant d'accroître la rapidité de planage du bois et d'améliorer le produit fini à partir de la matière première. D'autres projets visent le transport du bois et le contrôle de la qualité par la transformation des usines.

Aux dires des différents intervenants et spécialistes du secteur forestier, les scieries, à cause

de la conjoncture économique actuelle, affectent peu de personnel et allouent peu de budget pour la réalisation de projets de recherche.

Comme dans le secteur des forêts, le développement expérimental est privilégié dans le secteur des mines et se caractérise par des activités de recherche dont les objectifs sont l'amélioration du recouvrement de l'or, des mises au point techniques dans les nouveaux moulins et les procédés de "smeltage" du cuivre. D'autres objets de recherche visent l'efficacité des opérations minières, soit les techniques d'abattage du minerais, la conception de nouveaux équipements miniers, des mises au point techniques et des méthodes de contrôle et support de terrain. Ces activités de recherche se déroulent généralement sur place.

Il faudrait souligner que nous avons identifié peu d'activités de recherche du type développement expérimental ou d'application industrielle dans le secteur de l'agriculture. Cependant, comme nous le verrons plus loin, nous avons identifié plusieurs besoins de recherche et plusieurs problèmes reliés à l'infrastructure de la recherche dans la région.

Les projets de recherche du secteur industries manufacturières diverses portent également sur l'amélioration des produits, des procédés, des techniques et de l'équipement.

Considérant l'infrastructure de recherche dans la région et l'absence de tout centre ou institut de recherche quelconque, on peut constater dans l'ensemble, un souci de la part des intervenants des secteurs de l'entreprise, pour la recherche de type développement expérimental.

Les tableaux 37 à 42 apparaissent aux pages suivantes.

TABLEAU 37

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DES ACTIVITES DE DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	5	18,5	20,0	10	55,6	55,6	12	80,0	85,7	7	43,8	43,8	3	25,0	27,3
NON	20	74,1	80,0	8	44,4	44,4	2	13,3	14,3	9	56,3	56,3	8	66,7	72,7
BLANC	2	7,4	--	--	--	--	1	6,7	--	--	--	--	1	8,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 38

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DES ACTIVITES DE DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL EN REGION OU A L'EXTERIEUR DE LA REGION EN 1983

REGION	5	18,5	100,0	7	38,9	63,6	7	46,7	87,5	5	31,3	83,3	1	8,3	50,0
EXTERIEUR	--	--	--	1	5,6	9,1	--	--	--	1	6,3	16,7	1	8,3	50,0
REG-EXTERIEUR	--	--	--	3	16,7	27,3	1	6,7	12,5	--	--	--	--	--	--
BLANC	22	81,5	--	7	38,9	--	7	46,7	--	10	62,5	--	10	83,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 39

NOMBRE D'ENTREPRISES DONT LE DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL EN 1983 AVAIT POUR OBJECTIF L'AMELIORATION DU PRODUIT

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	1	3,7	14,3	2	11,1	33,3	9	60,0	90,0	3	18,8	60,0	1	8,3	50,0
NON	6	22,2	85,7	4	22,2	66,7	1	6,7	10,0	2	12,5	40,0	1	8,3	50,0
BLANC	20	74,1	--	12	66,7	--	5	33,3	--	11	68,8	--	10	83,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 40

NOMBRE D'ENTREPRISES DONT LE DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL EN 1983 AVAIT POUR OBJECTIF L'AMELIORATION DU PROCEDE

OUI	2	7,4	33,3	9	50,0	69,2	8	53,3	88,9	2	12,5	40,0	2	16,7	66,7
NON	4	14,8	66,7	4	22,2	30,8	1	6,7	11,1	3	18,8	60,0	1	8,3	33,3
BLANC	21	77,8	--	5	27,8	--	6	40,0	--	11	68,8	--	9	75,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 41

NOMBRE D'ENTREPRISES DONT LE DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL EN 1983 AVAIT POUR OBJECTIF L'AMELIORATION DES TECHNIQUES

OUI	5	18,5	62,5	10	55,6	83,3	8	53,3	100,0	3	18,8	60,0	1	8,3	50,0
NON	3	11,1	37,5	2	11,1	16,7	--	--	--	2	12,5	40,0	1	8,3	50,0
BLANC	19	70,4	--	6	33,3	--	7	46,7	--	11	68,8	--	10	83,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 42

NOMBRE D'ENTREPRISES DONT LE DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL EN 1983 AVAIT POUR OBJECTIF L'AMELIORATION DE L'EQUIPEMENT

OUI	2	7,4	28,6	5	27,8	55,6	7	46,7	87,5	3	18,8	50,0	2	16,7	66,7
NON	5	18,5	71,4	4	22,2	44,4	1	6,7	12,5	3	18,8	50,0	1	8,3	33,3
BLANC	20	74,1	--	9	50,0	--	7	46,7	--	10	62,5	--	9	75,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

Recherches sur la qualité de vie au travail

Dans le cadre des activités de recherche de type développement expérimental, les secteurs des forêts et des mines ont entrepris le plus grand nombre de projets de recherche touchant l'amélioration de la qualité de vie au travail (tableau 43). Les principaux objets de recherche portent sur les contrôles du bruit, de la ventilation, de la poussière, des vibrations et des odeurs. D'autres projets ont pour objet le stress thermique et l'amélioration de l'environnement et des lignes de production. Aux dires des participants qui formaient nos sous-comités d'analyse et dont faisaient partie des membres de la Commission de la santé et de la sécurité au travail, il y a, en région, une volonté des entreprises de conjuger avec les lois de la santé et sécurité au travail. Il y a eu depuis 1981, d'intéressants développements au niveau de la recherche sur la qualité de vie au travail dans les entreprises. Par ailleurs, la région, avec ses nombreux sites d'enfouissements, pourrait servir de laboratoire pour réaliser des recherches portant sur les problèmes de pollution et dépollution.

Le tableau 43 apparaît à la page suivante.

TABLEAU 43

NOMBRE D'ENTREPRISES DONT LE DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL EN 1983 AVAIT POUR OBJECTIF L'AMELIORATION DE LA QUALITE DE VIE AU TRAVAIL

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	1	3,7	4,3	4	22,2	25,0	7	46,7	53,8	1	6,3	6,7	1	8,3	9,1
NON	22	81,5	95,7	12	66,7	75,0	6	40,0	46,2	14	87,5	93,3	10	83,3	90,9
BLANC	4	14,8	--	2	11,1	--	2	13,3	--	1	6,3	--	1	8,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

e) Estimé des ressources humaines et financières

En se référant aux tableaux 44 à 49, on peut remarquer que les entreprises globalement ont affecté 74 chercheurs, 80 techniciens et 74 personnels de soutien à leur projet de recherche, ce qui correspond respectivement à 595, 637 et 462 mois-personne de travail pour l'année 1983. De plus, à la lecture du tableau 50 intitulé "Ordre de grandeur des budgets affectés à la recherche dans les entreprises en 1983", on peut noter que peu de compagnies affectent des budgets à la recherche.

Les intervenants des secteurs des mines et forêts et industries manufacturières diverses consacrent relativement peu de budget aux activités scientifiques et technologiques. A cet égard, compte tenu du niveau des équipements, des salaires et des dépenses affectées à la recherche et compte tenu du nombre de projets entrepris, on doit s'interroger sur la signification et l'impact réel de ces activités scientifiques dans l'ensemble de l'activité de cette nature au Québec.

Les tableaux 44 à 50 apparaissent aux pages suivantes.

TABLEAU 44

NOMBRE DE CHERCHEURS IMPLIQUES DANS LES ACTIVITES DE RECHERCHE DES ENTREPRISES EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
Nombre de chercheurs	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
0	20	74,1	74,1	9	50,0	50,0	3	20,0	20,0	12	75,0	75,0	10	83,3	83,3
1	6	22,2	22,2	5	27,8	27,8	7	46,7	46,7	3	18,8	18,8	1	8,3	8,3
2	1	3,7	3,7	--	--	--	2	13,3	13,3	1	6,3	6,3	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	1	8,3	8,3
4	--	--	--	3	16,7	16,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	1	5,6	5,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 45

NOMBRE DE MOIS-PERSONNE-CHERCHEUR IMPLIQUES DANS LES ACTIVITES DE RECHERCHE DES ENTREPRISES EN 1983

Nombre de mois-personne	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
0	20	74,1	74,1	9	50,0	50,0	3	20,0	20,0	12	75,0	75,0	10	83,3	83,3
1	3	11,1	11,1	--	--	--	2	13,3	13,3	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	1	6,3	6,3	--	--	--
3	--	--	--	1	5,6	5,6	1	6,7	6,7	1	6,3	6,3	1	8,3	8,3
4	1	3,7	3,7	1	5,6	5,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	2	13,3	13,3	--	--	--	--	--	--
6	1	3,7	3,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
12	2	7,4	7,4	4	22,2	22,2	1	6,7	6,7	2	12,5	12,3	--	--	--
24	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	8,3	8,3
48	--	--	--	2	11,1	11,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
84	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
170	--	--	--	1	5,6	5,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 46

NOMBRE DE TECHNICIENS IMPLIQUES DANS LES ACTIVITES DE RECHERCHE DES ENTREPRISES EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
Nombre de techniciens	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
0	21	77,8	77,8	10	55,6	55,6	6	40,0	40,0	11	68,8	68,8	11	91,7	91,7
1	2	7,4	7,4	2	11,1	11,1	2	13,3	13,3	5	31,3	31,3	--	--	--
2	2	7,4	7,4	4	22,2	22,2	4	26,7	26,7	--	--	--	--	--	--
3	2	7,4	7,4	--	--	--	2	13,3	13,3	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	8,3	8,3
8	--	--	--	1	5,6	5,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	--	--	--	1	5,6	5,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 47

NOMBRE DE MOIS-PERSONNE-TECHNICIEN IMPLIQUES DANS LES ACTIVITES DE RECHERCHE DES ENTREPRISES EN 1983

Nombre de mois-personne	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
0	21	77,8	77,8	10	55,6	55,6	6	40,0	40,0	11	68,8	68,8	11	91,7	91,7
1	2	7,4	7,4	--	--	--	1	6,7	6,7	1	6,3	6,3	--	--	--
2	1	3,7	3,7	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
3	1	3,7	3,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	6,3	6,3	--	--	--
6	1	3,7	3,7	2	11,1	11,1	1	6,7	6,7	1	6,3	6,3	--	--	--
12	1	3,7	3,7	--	--	--	--	--	--	2	12,5	12,5	--	--	--
15	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
16	--	--	--	1	5,6	5,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
24	--	--	--	3	16,7	16,7	2	13,3	13,3	--	--	--	--	--	--
36	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	8,3	8,3
80	--	--	--	1	5,6	5,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
161	--	--	--	1	5,6	5,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 48

NOMBRE DE PERSONNELS DE SOUTIEN IMPLIQUES DANS LES ACTIVITES DE RECHERCHE DES ENTREPRISES EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
Nombre de personnel de soutien	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
0	25	92,6	92,6	14	77,8	77,8	8	53,3	53,3	11	68,8	68,8	11	91,7	91,7
1	1	3,7	3,7	--	--	--	--	--	--	3	18,8	18,8	--	--	--
2	--	--	--	2	11,1	11,1	2	13,3	13,3	2	12,5	12,5	--	--	--
3	1	3,7	3,7	1	5,6	5,6	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	1	5,6	5,6	2	13,3	13,3	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	1	8,3	8,3
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 49

NOMBRE DE MOIS-PERSONNE-PERSONNEL DE SOUTIEN DE TRAVAIL IMPLIQUES DANS LES ACTIVITES DE RECHERCHE DES ENTREPRISES EN 1983

Nombre de mois-personne	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
0	25	92,6	92,6	14	77,8	77,8	8	53,3	53,3	11	68,8	68,8	11	91,7	91,7
2	1	3,7	3,7	--	--	--	--	--	--	1	6,3	6,3	--	--	--
3	1	3,7	3,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	6,3	6,3	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
12	--	--	--	1	5,6	5,6	1	6,7	6,7	2	12,5	12,5	--	--	--
15	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
20	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
24	--	--	--	1	5,6	5,6	1	6,7	6,7	1	6,3	6,3	--	--	--
30	--	--	--	1	5,6	5,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
36	--	--	--	--	--	--	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	1	5,6	5,6	1	6,7	6,7	--	--	--	--	--	--
120	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	8,3	8,3
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 50

ORDRE DE GRANDEUR DES BUDGETS AFFECTES A LA RECHERCHE DANS LES ENTREPRISES EN 1983

Montant d'argent	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
1 000 à 9 999	8	29,6	72,7	3	16,7	23,1	2	13,3	16,7	2	12,5	28,6	1	8,3	50,0
10 000 à 24 999	1	3,7	9,1	2	11,1	15,4	1	6,7	8,3	1	6,3	14,3	--	--	--
25 999 à 49 999	1	3,7	9,1	1	5,6	7,7	3	20,0	25,0	1	6,3	14,3	--	--	--
50 000 à 74 999	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	6,3	14,3	--	--	--
75 000 à 99 999	--	--	--	4	22,2	30,8	1	6,7	8,3	--	--	--	--	--	--
100 000 à 149 999	1	3,7	9,1	--	--	--	--	--	--	1	6,3	14,3	--	--	--
150 000 et plus	--	--	--	3	16,7	23,1	5	33,3	41,7	1	6,3	14,3	1	8,3	50,0
BLANC	16	59,3	--	5	27,8	--	3	20,0	--	9	56,3	--	10	83,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

f) Appel aux programmes de subvention et subventions obtenues

Les résultats des tableaux 51, 52 et 53 intitulés "Nombre d'entreprises qui ont fait appel ou non à des programmes de subvention en 1983", "Nombre d'entreprises qui ont bénéficié ou non d'aide financière pour réaliser leurs recherches en 1983" et "Ordre de grandeur de l'aide financière reçue pour réaliser des recherches en 1983" nous démontrent que les entreprises ne font pas beaucoup appel aux différents programmes de subvention et qu'elles reçoivent pratiquement pas ou peu d'aide pour réaliser leurs recherches. Dix entreprises agricoles interrogées ont reçu des subventions des gouvernements provinciaux et fédéraux et huit de ces subventions sont endeçà de 10 000 $. Quatre entreprises minières, cinq entreprises forestières et trois industries manufacturières seulement ont reçu une aide financière pour réaliser leurs activités de recherche. Ces subventions proviennent principalement du Conseil national de la recherche à Ottawa, du ministère des Mines et Energie du Canada, de CANMET, du Centre de recherche Noranda, du Centre de recherche minérale du Québec, de l'Office de planification et de développement du Québec, de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, du ministère de l'Expansion industrielle régional, du "Industrial Research Assistance Program" et du "Program for industry laboratory projet".

Sur un total de 23 subventions reçues, cinq seulement totalisent des montants de 100 000 dollars et plus, les autres montants reçus sont de moins de 75 000 dollars.

On peut donc remarquer que les entreprises de la région reçoivent très peu d'aide financière pour la réalisation de leurs activités scientifiques et que, la plupart, défraient elles-mêmes les coûts de leurs recherches. Cette situation n'est sans doute pas

étrangère au fait que vingt-trois intervenants seulement sur un total de 88, soit 26% déclarent connaître les programmes de subvention des gouvernements. Comme le démontre le tableau 54, on peut noter, chez les entreprises de la région, une profonde méconnaissance des programmes de subvention.

Les tableaux 51 à 54 apparaissent à la page suivante.

TABLEAU 51

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT FAIT APPEL OU NON A DES PROGRAMMES DE SUBVENTION EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	13	48,1	52,0	6	33,3	35,3	8	53,3	53,3	6	37,5	46,2	1	8,3	11,1
NON	12	44,4	48,0	11	61,1	64,7	7	46,7	46,7	7	43,8	53,8	8	66,7	88,9
BLANC	2	7,4	--	1	5,6	--	--	--	--	3	18,8	--	3	25,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 52

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT BENEFICIE OU NON D'AIDE FINANCIERE POUR REALISER LEURS RECHERCHES EN 1983

OUI	10	37,0	40,0	4	22,2	23,5	5	33,3	33,3	3	18,8	25,0	1	8,3	12,5
NON	15	55,6	60,0	13	72,2	76,5	10	66,7	66,7	9	56,3	75,0	7	58,3	87,5
BLANC	2	7,4	--	1	5,6	--	--	--	--	4	25,0	--	4	33,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 53

ORDRE DE GRANDEUR DE L'AIDE FINANCIERE RECUE POUR REALISER DES RECHERCHES EN 1983

Montant d'argent	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
1 000 à 9 999	8	29,6	80,0	1	5,6	25,0	1	6,7	20,0	--	--	--	--	--	--
10 000 à 24 999	1	3,7	10,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 999 à 49 999	1	3,7	10,0	1	5,6	25,0	1	6,7	20,0	1	6,3	33,3	--	--	--
50 000 à 74 999	--	--	--	2	11,1	50,0	--	--	--	1	6,3	33,3	--	--	--
75 000 à 99 999	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100 000 à 149 999	--	--	--	--	--	--	1	6,7	20,0	1	6,3	33,3	--	--	--
150 000 et plus	--	--	--	--	--	--	2	13,3	40,0	--	--	--	1	8,3	100,0
BLANC	17	63,0	--	14	77,8	--	10	66,7	--	13	81,3	--	11	91,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 54

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ESTIMENT BIEN CONNAITRE OU NON LES PROGRAMMES DE SUBVENTION GOUVERNEMENTALE D'AIDE A LA RECHERCHE

OUI	3	11,1	12,0	6	33,3	35,3	4	26,7	26,7	9	56,3	60,0	1	8,3	12,5
NON	22	81,5	88,0	11	61,1	64,7	11	73,3	73,3	6	37,5	40,0	7	58,3	87,5
BLANC	2	7,4	--	1	5,6	--	--	--	--	1	6,3	--	4	33,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

g) Collaboration et nature des collaborations

En se reportant au tableau 55, on peut se rendre compte que les intervenants des mines et des forêts qui initient le plus grand nombre de projets de recherche sont ceux qui naturellement collaborent le plus avec les divers centres de recherches et organismes privés et publics.

Dans le cadre de leurs recherches en 1983, trente-cinq entreprises de la région ont établi 46 liens de collaboration avec d'autres organismes ou entreprises au Québec, au Canada ou dans d'autres pays. De ce nombre (46), seulement onze, soit environ 24%, sont des collaborations avec des entreprises ou organismes de la région. Sur les onze entreprises recensées, six ont collaboré avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et Alimentation du Québec.

Les principaux collaborateurs à l'extérieur de la région sont les divers ministères, le Centre de recherche industriel du Québec, les universités, la Société nationale de l'amiante, l'Institut canadien des pâtes et papiers, Lakefield Research, en Ontario et CANMET.

On peut donc conclure que les entreprises qui ont réalisé des projets de recherche en 1983, ont surtout collaboré avec des intervenants de l'extérieur de la région.

Le tableau 55 apparaît à la page suivante.

TABLEAU 55

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT COLLABORE OU NON AVEC D'AUTRES POUR REALISER LEURS RECHERCHES EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	9	33,3	33,3	9	50,0	60,0	10	66,7	71,4	4	25,0	30,8	3	25,0	30,0
NON	18	66,7	66,7	6	33,3	40,0	4	26,7	28,6	9	56,3	69,2	7	58,3	70,0
BLANC	—	--	--	3	16,7	—	1	6,7	--	3	18,8	—	2	16,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

h) Satisfaction face à la collaboration

Les entreprises du secteur industries manufacturières diverses ainsi que celles du secteur forêts et mines déclarent n'être que partiellement satisfaites de la collaboration entre les divers intervenants que sont les autres entreprises, les institutions d'enseignement et les centres de recherches publics (tableau 56). Sur un total de 88 entreprises interrogées, seulement 36, soit 40% de celles-ci, prétendent être satisfaites des collaborations existantes. Les intervenants des secteurs de l'agriculture et autres, se disent complètement insatisfaits de cette collaboration. Il y aurait lieu d'attirer l'attention du lecteur sur le fait que, dans un premier temps, il n'existe aucun centre de recherche public en Abitibi-Témiscamingue. Dans un deuxième temps, nous avons établi, lors de la description de la nature des collaborations, que la plupart des liens s'étaient établis avec des organismes et entreprises de l'extérieur de la région. De plus, les entreprises font surtout appel aux universités situées dans les grands centres; les liens de collaboration avec les institutions d'enseignement en place sont quasi inexistants.

Le tableau 56 apparaît à la page suivante.

TABLEAU 56

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ESTIMENT OU NON QUE LA COLLABORATION ENTREPRISES/INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT/CENTRES DE RECHERCHE EST SATISFAISANTE

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	5	18,5	23,8	9	50,0	64,3	8	53,3	57,1	11	68,8	78,6	3	25,0	50,0
NON	16	59,3	76,2	5	27,8	35,7	6	40,0	42,9	3	18,8	21,4	3	25,0	50,0
BLANC	6	22,2	--	4	22,2	--	1	6,7	--	2	12,5	--	6	50,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

Dans l'ensemble, on peut constater que les entreprises sont très modérément satisfaites des liens de collaboration existants et que ces liens de collaboration s'établissent en grande partie avec des collaborateurs de l'extérieur de la région. Le tableau 57 illustre la nature des insatisfactions des entreprises quant à la collaboration entre les divers intervenants, soit les institutions d'enseignement, les centres de recherche et les diverses entreprises.

Les commentaires des entreprises qui sont insatisfaites de la collaboration existante s'attachent surtout à l'absence et à l'éloignement des centres de recherches, le manque de communication, d'information et de ressources.

TABLEAU 57

NATURE DES INSATISFACTIONS DES ENTREPRISES FACE A LEUR COLLABORATION AVEC LES INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT, LES CENTRES DE RECHERCHE ET LES AUTRES ENTREPRISES

Commentaires	Nombre d'entreprises
Absence de centres de recherche	5
Eloignement des centres de recherche	1
Manque de communication	5
Collaboration inexistante	4
Manque d'information	3
Manque de ressources	3
Manque d'intérêt	2

i) Moyens pour améliorer la collaboration

Dans le but d'améliorer cette collaboration entre les divers intervenants, les entreprises suggèrent la création de "centres" de recherche, l'organisation de colloques et symposiums, la publication de bulletin d'information, de programmes de formation pour chercheurs, l'accessibilité à des centres d'ordinateurs et enfin une plus grande collaboration de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue avec les organismes de recherche existants.

Il y a lieu de constater que les entreprises se sentent éloignées des centres de recherche provinciaux et les résultats de l'enquête reflètent le manque d'expertise en recherche dans la région ainsi que le manque de structure pour soutenir tous les efforts mis de l'avant par les entreprises et les chercheurs.

TABLEAU 58

MOYENS SUGGERES PAR LES ENTREPRISES POUR AMELIORER LA COLLABORATION ENTRE LES CHERCHEURS, LES ENTREPRISES OU ORGANISMES REGIONAUX ET LES INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT

Moyens suggérés	Agr n/e	For n/e	Min n/e	IMD n/e	Aut n/e	TOTAL n/e
Obtention d'un centre de recherche	6	-	-	3	-	9
Formation de chercheurs	2	-	-	2	-	4
Réunions et bulletins d'information	2	5	3	1	3	14
Précision des besoins de recherche	1	-	-	-	-	1
Favoriser la recherche et l'expérimentation	1	1	-	1	-	3
Centre d'ordinateurs accessibles	1	1	-	-	-	2
Implication pratique de la part des ministères	1	-	-	-	-	1
Visites industrielles	-	1	-	-	-	1
Représentativité des entreprises de la région sur les conseils d'administration gouvervementaux	-	-	1	-	-	1
Besoins de ressources financières	-	-	-	1	-	1
Collaboration de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue avec les organismes existants (CRIQ-CNRC-CIIM-IREQ)	-	-	-	1	1	2

n/e = nombre d'entreprises

j) Problèmes rencontrés lors de la réalisation des recherches

Les problèmes rencontrés lors de la réalisation des recherches se traduisent par le manque de personnel sur place (chercheurs), les coûts élevés dûs en partie à l'éloignement, la complexité administrative et le manque d'information. Les entreprises, comme le démontrent les besoins de recherche qu'elles ont exprimés, expriment un intérêt pour la recherche, mais ne se sentent pas supportées par la structure du milieu.

TABLEAU 59

PROBLEMES RECONTRES LORS DE LA REALISATION DES RECHERCHES PAR LES ENTREPRISES EN 1983

Problèmes rencontrés	Agric n/e	Forêts n/e	Mines n/e	I.M.D. n/e	Aut. n/e	TOTAL n/e
Absence de ressources disponibles (personnel) sur place	7	4	-	3	1	15
Absence de centre de recherche	-	-	1	-	1	2
Coûts de réalisation élevés	2	1	5	3	-	11
Centre de comptabilité	1	-	-	-	-	1
Eloignement des centres de recherches spécialisés	-	3	3	2	-	8
Complexité administrative	-	1	3	-	-	4
Manque d'information	-	-	2	-	-	2

n/e = nombre d'entreprises

k) Projets et besoins de recherche au cours des prochaines années

Malgré le fait qu'elles reçoivent peu de subventions et qu'elles se sentent peu supportées en région, les entreprises de tous les secteurs comptent, au cours des prochaines années, entreprendre des projets de recherche. Comme l'indiquent les résultats illustrés aux tableaux 60 à 68, les entreprises des secteurs forêts, mines et industries manufacturières diverses ont la ferme intention de poursuivre leurs activités de recherche.

Les intervenants du secteur des forêts entendent mettre l'accent sur l'amélioration du produit, du procédé et des techniques. Parmi les besoins de recherche exprimés, on peut noter l'utilisation de nouvelles matières premières, l'optimisation de cette matière première, l'expérimentation de nouvelles technologies pour la machinerie, l'amélioration des systèmes électroniques, de nouveaux procédés pour l'abattage du bois et de nouvelles techniques de sciage.

Les intervenants du secteur des mines privilégient l'amélioration des techniques déjà existantes, l'élaboration de nouvelles techniques et l'amélioration du procédé. Les besoins de recherche soulignés se distribuent également dans les domaines de l'extraction, de l'exploration et de la transformation du minerai. Plusieurs sujets traitent de l'informatisation des données minières et de robotique. Parmi les autres besoins exprimés, on retrouve la mise au point de procédés métallurgiques, l'amélioration du traitement du minerai, l'amélioration du recouvrement d'or dans les moulins, le développement d'un laboratoire minéralogique et l'amélioration de têtes de forage.

Les intervenants du secteur industries manufacturières diverses comptent naturellement investir de

nombreux efforts sur la fabrication de nouveaux produits, l'amélioration de leurs produits existants et l'élaboration de nouveaux procédés. Parmi les besoins de recherche inventoriés, on peut noter l'importance du développement de l'électronique, la mécanique et la fabrication assistées par ordinateur dans le but d'améliorer les techniques de fabrication des produits. De plus, le développement de ces nouvelles technologies dans les industries manufacturières sera accompagné, aux dires des intervenants, de besoin de main-d'oeuvre spécialisée, d'information technique et de personnel qualifié (chercheurs et techniciens).

Dans le secteur de l'agriculture, les entreprises comptent investir des énergies sur l'amélioration des techniques existantes et sur l'élaboration de nouvelles techniques. Les besoins exprimés par les intervenants de ce secteur sont, par ordre d'importance, des recherches sur les plantes fourragères adaptées au climat de la région, le drainage souterrain, les céréales (cultivars et conservation), les cartes pédologiques et agro-climatiques de la région, les maladies des veaux et bouvillons, la technique de manutention des purins et les programmes de comptabilité accessibles aux cultivateurs.

Les entreprises qui composent le secteur autres entreprises comptent mettre l'accent sur l'amélioration du produit et de la fabrication de nouveaux produits. Les besoins de recherche indentifiés par ces intervenants sont la mise au point de système de conception et de traitement de données sur ordinateur et l'amélioration des équipements existants.

Enfin, il est intéressant de noter au tableau 68 que plusieurs entreprises des secteurs forêts, mines et autres entreprises ont l'intention d'entreprendre ou de participer à des projets qui auront comme objectif l'amélioration de la qualité de vie au travail.

Les tableaux 60 à 68 apparaissent aux pages suivantes.

TABLEAU 60

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT L'INTENTION D'ENTREPRENDRE OU NON DES PROJETS DE RECHERCHE EN 1984-1985

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	10	37,0	55,6	12	66,7	75,0	11	73,3	84,6	8	50,0	53,3	4	33,3	44,4
NON	8	29,6	44,4	4	22,2	25,0	2	13,3	15,4	7	43,8	46,7	5	41,7	55,6
BLANC	9	33,3	--	2	11,1	--	2	13,3	--	1	6,3	--	3	25,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 61

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT L'ENTENTION D'ENTREPRENDRE OU NON DE LA RECHERCHE SUR LA FABRICATION DE NOUVEAUX PRODUITS EN 1984-1985

OUI	2	7,4	50,0	4	22,2	44,4	7	46,7	87,5	7	43,8	100,0	3	25,0	100,0
NON	2	7,4	50,0	5	27,8	55,6	1	6,7	12,5	--	--	--	--	--	--
BLANC	23	85,2	--	9	50,0	--	7	46,7	--	9	56,3	--	9	75,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 62

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT L'ENTENTION D'ENTREPRENDRE OU NON DE LA RECHERCHE SUR L'ELABORATION DE NOUVEAUX PROCEDES EN 1984-1985

OUI	3	11,1	100,0	9	50,0	90,0	6	40,0	75,0	5	31,1	83,3	1	8,3	50,0
NON	--	--	--	1	5,6	10,0	2	13,3	25,0	1	6,3	16,7	1	8,3	50,0
BLANC	24	88,9	--	8	44,4	--	7	46,7	--	10	62,5	--	10	83,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 63

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT L'INTENTION D'ENTREPRENDRE OU NON DE LA RECHERCHE SUR L'ELABORATION DE NOUVELLES TECHNIQUES EN 1984-1985

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	5	18,5	83,3	9	50,0	90,0	6	40,0	75,0	3	18,8	75,0	2	16,7	66,7
NON	1	3,7	16,7	1	5,6	10,0	2	13,3	25.0	1	6,3	25,0	1	8,3	33,3
BLANC	21	77,8	--	8	44,4	--	7	46,7	--	12	75,0	--	9	75,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 64

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT L'INTENTION D'ENTREPRENDRE OU NON DE LA RECHERCHE SUR L'AMELIORATION DU PRODUIT EN 1984-1985

OUI	4	14,8	100,0	3	16,7	37,5	11	73,3	100,0	5	31,3	100,0	3	25,0	100,0
NON	--	--	--	5	27,8	62,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BLANC	23	85,2	--	10	55,6	--	4	26,7	--	11	68,8	--	9	75,C	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 65

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT L'INTENTION D'ENTREPRENDRE OU NON DE LA RECHERCHE SUR L'AMELIORATION DU PROCEDE EN 1984-1985

OUI	4	14,8	100,0	7	38,9	77,8	10	66,7	90,0	3	18,8	75,0	2	16,7	66,7
NON	--	--	--	2	11,1	22,2	1	6,7	9,1	1	6,3	25,0	1	8,3	33,3
BLANC	23	85,2	--	9	50,0	--	4	26,7	--	12	75,0	--	9	75,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 66

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT L'INTENTION D'ENTREPRENDRE OU NON DE LA RECHERCHE SUR L'AMELIORATION DES TECHNIQUES EN 1984-1985

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	6	22,2	85,7	9	50,0	100,0	10	66,7	100,0	3	18,8	75,0	1	8,3	50,0
NON	1	3,7	14,3	--	--	--	--	--	--	1	6,3	25,0	1	8,3	50,0
BLANC	20	74,1	--	9	50,0	--	5	33,3	--	12	75,0	--	10	83,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 67

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT L'INTENTION D'ENTREPRENDRE OU NON DE LA RECHERCHE SUR L'AMELIORATION DE L'EQUIPEMENT EN 1984-1985

OUI	4	14,8	100,0	5	27,8	71,4	7	46,7	87,5	3	18,8	75,0	3	25,0	100,0
NON	--	--	--	2	11,1	28,6	1	6,7	12,5	1	6,3	25,0	--	--	--
BLANC	23	85,2	--	11	61,1	--	7	46,7	--	12	75,0	--	9	75,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 68

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT L'INTENTION D'ENTREPRENDRE OU NON DE LA RECHERCHE SUR L'AMELIORATION DE LA QUALITE DE VIE AU TRAVAIL EN 1984-1985

OUI	2	7,4	66,7	7	38,9	77,8	8	53,3	88,9	1	6,3	50,0	3	25,0	100,0
NON	1	3,7	33.3	2	11,1	22,2	1	6,7	11,1	1	6,3	50,0	--	--	--
BLANC	24	88,9	--	9	50,0	--	6	40,0	--	14	87,5	--	9	75,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

1) Prévision d'investissement dans la recherche en 1984-85.

Les entreprises ont démontré leur intérêt à poursuivre des recherches durant les années 1984 et 1985 et le tableau 69 donne un aperçu des montants que les entreprises comptent investir pour des recherches. L'enquête démontre que ce sont les secteurs des mines, forêts et industries manufacturières diverses qui ont l'intention d'affecter les sommes d'argent les plus importantes à la recherche.

Par ailleurs, le secteur de l'agriculture a manifesté de façon formelle, au cours des derniers mois, les besoins les plus urgents en recherche dans chacune des productions qui sont implantées en Abitibi-Témiscamingue. Les conseillers régionaux du MAPAQ en place en Abitibi-Témiscamingue sont à la base de cet inventaire.

Le Comité du bilan scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue, avec la permission des auteurs, a jugé important de présenter cet inventaire de besoins en annexe II du présent rapport.

Le tableau 69 apparaît à la page suivante.

TABLEAU 69

ORDRE DE GRANDEUR DES PREVISIONS D'INVESTISSEMENT DES ENTREPRISES DANS LA RECHERCHE EN 1984-1985

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
Montant d'argent	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
1,000 à 9,999	4	14,8	66,7	4	22,2	30,8	1	6,7	12,5	3	18,8	30,0	2	16,7	100,0
10,000 à 24,999	--	--	--	1	5,6	7,7	1	6,7	12,5	1	6,3	10,0	--	--	--
25,000 à 49,999	1	3,7	16,7	1	5,6	7,7	1	6,7	12,5	--	--	--	--	--	--
50,000 à 74,999	--	--	--	3	16,7	23,1	--	--	--	1	6,3	10,0	--	--	--
75,000 à 99,999	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	12,5	20,0	--	--	--
100,000 à 149,999	--	--	--	--	--	--	1	6,7	12,5	2	12,5	20,0	--	--	--
150,000 et plus	1	3,7	16,7	4	22,2	30,8	4	26,7	50,0	1	6,3	10,0	--	--	--
BLANC	21	77,8	--	5	27,8	--	7	46,7	--	6	37,5	--	10	83,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

4.1.2 Enseignement et formation scientifique et technique (EFST)

L'enseignement et formation scientifique et technique faisait l'objet de la deuxième partie de l'enquête du secteur de l'entreprise. Ce type d'activité scientifique et technique comprend la formation, le perfectionnement ou le recyclage offert aux employés des entreprises par les universités, les collèges et les instituts spécialisés d'enseignement supérieur et post-secondaire.

Les tableaux 70 et 71 nous permettent de constater que peu d'entreprises interrogées ont réalisé des activités de formation scientifique et technique pour leurs employés et, de ce fait, les budgets affectés à ce titre sont limités.

Les tableaux 70 et 71 intitulés "Nombre d'entreprises qui ont réalisé ou non des activités de formation scientifique et technique en 1983" et "Ordre de grandeur des ressources financières affectées à la formation scientifique et technique par les entreprises en 1983" apparaissent à la page suivante.

TABLEAU 70

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE OU NON DES ACTIVITES DE FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	3	11,1	14,3	7	38,9	46,7	5	33,3	35,7	3	18,8	20,0	5	41,7	55,6
NON	18	66,7	85,7	8	44,4	53,3	9	60,0	64,3	12	75,0	80,0	4	33,3	44,4
BLANC	6	22,2	--	3	16,7	--	1	6,7	--	1	6,3	--	3	25,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 71

ORDRE DE GRANDEUR DES RESSOURCES FINANCIERES AFFECTEES A LA FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE PAR LES ENTREPRISES EN 1983

Montant d'argent	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
1,000 à 9,999	3	11,1	100,0	1	5,6	14,3	3	20,0	60,0	2	12,5	50,0	4	33,3	66,7
10,000 à 24,999	--	--	--	2	11,1	28,6	--	--	--	2	12,5	50,0	--	--	--
25,000 à 49,999	--	--	--	2	11,1	28,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50,000 à 74,999	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75,000 à 99,999	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	8,3	16,7
100,000 à 149,999	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
150,000 et plus	--	--	--	2	11,1	28,6	2	13,3	40,0	--	--	--	1	8,3	16,7
BLANC	24	88,9	--	11	61,1	--	10	66,7	--	12	75,0	--	6	50,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

a) Organismes collaborateurs

Le tableau 70 démontre que peu d'entreprises agricoles réalisent des activités de formation scientifique et technique. Les quelques activités de formation qui ont été offertes sont du domaine de l'informatique, de l'administration et de la formation de techniciens. Il semble que les liens de collaboration entre les intervenants du sous-secteur agriculture et les organismes d'enseignement supérieur sont presque inexistants (voir tableau 72).

TABLEAU 72

NOMBRE D'ENTREPRISES AGRICOLES QUI ONT COLLABORE AVEC LA COMMISSION DE FORMATION PROFESSIONNELLE, LE COLLEGE DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE, L'UNIVERSITÉ DU QUEBEC EN ABITIBI-TEMISCAMINGUE OU LES COMMISSIONS SCOLAIRES POUR LEURS BESOINS DE FORMATION

Organismes d'enseignement	Nombre
Commission de formation professionnelle	2
Collège de l'Abitibi-Témiscamingue	1
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue	1
Commission scolaire	0

Dans le secteur des mines, la formation scientifique et technique prend surtout la forme de séminaires et de conférences de courte durée qui se font souvent à l'extérieur de la région. Ce sont surtout de courts stages de formation dans le but de perfectionner des personnels spécifiques. Les principaux organismes

collaborateurs des entreprises minières pour ce perfectionnement sont les Universités Laval et McGill et l'Université du Québec à Montréal, l'Ecole polytechnique de Montréal, l'Association des mines et métaux du Québec et l'Association des mines du Canada.

Les entreprises du secteur forêts offrent des activités de formation qui visent surtout l'informatique, la santé et la sécurité au travail, l'électricité, les techniques d'opération et les contrôles de production. Les organismes qui collaborent à la réalisation de cette formation sont les centres de main-d'oeuvre du Canada et du Québec, le ministère de l'Education et Forintek Canada.

La formation des entreprises manufacturières porte sur les mécanismes de contrôles numériques, la mise en marche et la production, la lecture des plans, l'ingénierie et les micro-processeurs. Les organismes collaborateurs sont les commissions scolaires, les centres de main-d'oeuvre, les associations professionnelles, l'Ecole polytechnique de Montréal, le CRIQ, CIIM et le CNER.

Dans le secteur des autres entreprises, on a surtout réalisé une formation technique et administrative pour les employés qui comprend, entre autres, l'initiation à la micro-informatique. Afin de réaliser cette formation, les entreprises ont surtout collaboré avec le Centre de formation technique et administrative de Bell Canada, les universités UQAT, UQAM, le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, l'Ordre des architectes du Québec et les sièges sociaux des compagnies.

b) Besoins en formation pour les prochaines années

Les entreprises interrogées ont défini pour les deux prochaines années, leurs besoins en formation et les organismes d'enseignement qui répondraient le mieux

à ces besoins. Voici, par secteur et en ordre d'importance, les domaines de formation retenus par les intervenants ainsi que les institutions d'enseignement dont ils auront besoin.

Secteur de l'agriculture

Les intervenants du secteur de l'agriculture aimeraient, au cours des prochaines années, améliorer leurs connaissances dans les domaines de la technologie agricole, de l'alimentation des troupeaux, de la grande culture des céréales, de la gestion informatique, de la culture hydroponique, de la gestion des sols, de la sylviculture et de l'administration. De plus, plusieurs intervenants expriment le besoin de profiter sur place d'une école d'agriculture, ce qui leur permettrait une meilleure collaboration avec les agronomes et techniciens de la région, afin de mieux répondre à leurs besoins de formation et d'information en région.

Secteur des mines

Plusieurs intervenants du secteur des mines comptent orienter la formation de leurs employés vers l'utilisation de micro-ordinateurs (informatique) et ce, dans les domaines de l'exploitation, de l'exploration et la transformation des ressources minières. D'autres intervenants de ce secteur aimeraient que leurs employés acquièrent de nouvelles connaissances dans les domaines suivants: techniques de traitement de minerai (métallurgie et minéralogie), en géologie, en génier minier et mécanique, méthodes, techniques et procédés, santé et sécurité au travail et enfin, le contrôle qualitatif des matériaux.

Secteur des forêts

A l'instar du secteur des mines, plusieurs intervenants du secteur des forêts comptent investir des

efforts de formation dans le domaine de l'informatique. Les usines de pâtes et papier veulent continuer de former leurs employés sur les techniques de transformation du bois et sur la chimie du bois. D'autres sujets de formation sont l'électronique, les contrôles de qualité, le management, la protection de l'environnement, la santé et sécurité au travail et les relations humaines.

Secteur entreprises manufacturières diverses

Les domaines de formation retenus par les intervenants du secteur des entreprises manufacturières diverses sont l'électronique, les contrôles informatiques, les micro-processeurs, la micro-électronique, l'hydraulique, les nouvelles techniques de fabrication de produits, l'électricité, la mécanique, les sciences métallurgiques, la formation des contremaîtres, les mathématiques et le marketing.

Secteur autres entreprises

Les intervenants des autres entreprises mettent aussi en priorité la formation de leurs employés dans le domaine de l'informatique. Les autres sujets de formation retenus sont l'hydraulique, les équipements de transport et de distribution d'énergie, la thermographie, l'administration, la gestion et le marketing.

Conclusion

Dans l'ensemble, on peut constater que peu d'entreprises ont réalisé des activités de formation scientifique et technique en 1983. En effet, seulement 23 des 88 entreprises interrogées, soit environ 26%, ont accompli des activités de formation, recyclage ou perfectionnement (voir tableau 70 p. 142). Les budgets alloués aux activités de formation, mises à part quelques exceptions, sont très limités (voir

tableau 71 p. 142). On peut noter dans les activités de formation, un début de collaboration avec les institutions d'enseignement de la région.

Bien que généralement peu actives en 1983 dans leurs activités de formation, les entreprises de différents secteurs semblent bien conscientes de leurs besoins en formation pour les prochaines années. L'évolution de la technologie et l'avènement de l'informatique semblent préoccuper les intervenants de tous les domaines.

Les intervenants des divers secteurs de l'entreprise projettent effectuer des activités de formation en 1984 et 1985, et semblent conscients de leurs besoins en formation. Le tableau suivant démontre clairement que les institutions d'enseignement sur place ont un rôle à jouer dans le cadre de la formation scientifique et technique dans les entreprises. Les intervenants interrogés ont dans une proportion de 31, 30 et 28, choisis respectivement les institutions de niveau universitaire, les centres de formation professionnelle et les institutions de niveau collégial pour répondre à leurs besoins de formation scientifique et technique pour les prochaines années.

TABLEAU 73

BESOINS EN FORMATION DES ENTREPRISES
POUR LES DEUX PROCHAINES ANNEES (1984-1985)

Organismes	Agric. n/e	Forêts n/e	Mines n/e	I.M.D. n/e	Aut. n/e	TOTAL n/e
Institution d'enseignement niveau secondaire	1	1	-	2	-	4
Institution d'enseignement niveau collégial	5	6	6	6	5	28
Institution d'enseignement niveau universitaire	5	9	8	4	5	31
Centre de formation professionnelle	9	5	5	6	5	30

n/e = nombre d'entreprises

4.1.3 Autres activités scientifiques et technologiques (AAST)

La troisième partie de l'enquête visait à recueillir des données relatives aux autres activités scientifiques et technologiques. Les autres activités scientifiques et technologiques sont des activités de services qui ne sont pas rattachées aux activités de recherche et développement. Ces activités sont destinées à satisfaire des besoins autres que ceux des activités de recherche et développement.

Comme en font foi les tableaux 74 à 79, les principales activités de services scientifique et technologique sont la collecte de données, l'analyse et la consultation. Ce sont les secteurs des mines et les forêts qui semblent les plus actifs dans ce domaine.

Le tableau 80 démontre que sur les 88 entreprises interrogées, seulement 23 possèdent de l'équipement de recherche et de laboratoire. Douze de ces entreprises se retrouvent dans les secteurs des mines et forêts et deux en agriculture. Il y aurait lieu de noter que les entreprises de la région semblent posséder peu ou pas d'équipement de recherche. Les entreprises peuvent difficilement pallier à ce manque en s'adressant aux centres de recherche dans la région, car ceux-ci sont inexistants.

Les tableaux 81 et 82 nous démontrent que 20 entreprises sont intéressées à mettre leur équipement de recherche à la disposition d'autres chercheurs ou industries non-concurrentes de la région et que 37 d'entre elles sont aussi intéressées à faire des analyses ou essais pour les chercheurs de la région. Fait à noter, les intervenants du secteur de l'agriculture qui n'ont pratiquement aucun équipement spécialisé de recherche, mais qui ont bien cerné leurs besoins de recherche, sont très intéressés à collaborer avec les autres intervenants pour effectuer des analyses et des essais.

Les tableaux 74 à 82 apparaissent aux pages suivantes.

TABLEAU 74

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE OU NON DE LA COLLECTE DE DONNEES SCIENTIFIQUES EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	3	11,1	30,0	5	27,8	62,5	7	46,7	77,8	3	18,8	42,9	4	33,3	66,7
NON	7	25,9	70,0	3	16,7	37,5	2	13,3	22,2	4	25,0	57,1	2	16,7	33,3
BLANC	17	63,0	--	10	55,6	--	6	40,0	--	9	56,3	--	6	50,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 75

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE OU NON DES ACTIVITES D'ANALYSE SCIENTIFIQUE EN 1983

OUI	4	14,8	40,0	4	22,2	57,1	6	40,0	75,0	3	18,8	50,0	3	25,0	50,0
NON	6	22,2	60,0	3	16,7	42,9	2	13,3	25,0	3	18,8	50,0	3	25,0	50,0
BLANC	17	63,0	--	11	61,1	--	7	46,7	--	10	62,5	--	6	50,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 76

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE OU NON DES ACTIVITES SCIENTIFIQUES CONDUISANT A L'OBTENTION DE BREVETS EN 1983

OUI	--	--	--	2	11,1	28,6	2	13,3	50,0	2	12,5	25,0	1	8,3	25,0
NON	8	29,6	100,0	5	27,8	71,4	2	13,3	50,0	6	37,5	75,0	3	25,0	75,0
BLANC	19	70,4	--	11	61,1	--	11	73,3	--	8	50,0	--	8	66,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 77

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE OU NON DES ACTIVITES DE CONSULTATION SCIENTIFIQUE EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	3	11,1	33,3	2	11,1	33,3	3	20,0	60,0	3	18,8	37,5	4	33,3	57,1
NON	6	22,2	66,7	4	22,2	66,7	2	13,3	40,0	5	31,3	62,5	3	25,0	42,9
BLANC	18	66,7	--	12	66,7	--	10	66,7	--	8	50,0	--	5	41,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 78

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DES ACTIVITES DE DIFFUSION SCIENTIFIQUE EN 1983

OUI	1	3,7	12,5	1	5,6	16,7	1	6,7	20,0	--	--	--	3	25,0	60,0
NON	7	25,9	87,5	5	27,8	83,3	4	26,7	80,0	6	37,5	100,0	2	16,7	40,0
BLANC	19	70,4	--	12	66,7	--	10	66,7	--	10	62,5	--	7	58,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 79

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ONT REALISE DES ACTIVITES DE TRADUCTION SCIENTIFIQUE EN 1983

OUI	--	--	--	1	5,6	16,7	2	13,3	50,0	1	6,3	14,3	3	25,0	50,0
NON	8	29,6	100,0	5	27,8	83,3	2	13,3	50,0	6	37,5	85,7	3	25,0	50,0
BLANC	19	70,4	--	12	66,7	--	11	73,3	--	9	56,3	--	6	50,0	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 80

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI POSSEDENT OU NON DES EQUIPEMENTS SPECIALISES DE RECHERCHE ET DE LABORATOIRE EN 1983

	AGRICULTURE			MINES			FORETS			INDUSTRIES MANUFACTURIERES DIVERSES *			AUTRES		
	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée	Fréquence absolue	Fréquence relative	Fréquence ajustée
OUI	2	7,4	33,3	8	44,4	80,0	4	26,7	50,0	6	37,5	85,7	3	25,0	60,0
NON	4	14,8	66,7	2	11,1	20,0	4	26,7	50,0	1	6,3	14,3	2	16,7	40,0
BLANC	21	77,8	--	8	44,4	--	7	46,7	--	9	56,3	--	7	58,3	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 81

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ACCEPTERAIENT OU NON LE PRET D'EQUIPEMENTS DE RECHERCHE ET DE LABORATOIRE

OUI	1	3,7	5,0	7	38,9	53,8	5	33,3	33,3	3	18,8	20,0	4	33,3	40,0
NON	19	70,4	95,0	6	33,3	46,2	10	66,7	66,7	12	75,0	80,0	6	50,0	60,0
BLANC	7	25,9	--	5	27,8	--	--	--	--	1	6,3	--	2	16,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

TABLEAU 82

NOMBRE D'ENTREPRISES QUI ACCEPTERAIENT OU NON DE REALISER DES ACTIVITES D'ANALYSE OU D'ESSAI POUR LES CHERCHEURS DE LA REGION

OUI	14	51,9	87,5	8	44,4	80,0	3	20,0	50,0	7	43,8	70,0	5	41,7	71,4
NON	2	7,4	12,5	2	11,1	20,0	3	20,0	50,0	3	18,8	30,0	2	16,7	28,6
BLANC	11	40,7	--	8	44,4	--	9	60,0	--	6	37,5	--	5	41,7	--
TOTAL	27	100,0	100,0	18	100,0	100,0	15	100,0	100,0	16	100,0	100,0	12	100,0	100,0

a) Besoins en équipements de recherche

Le questionnaire d'enquête comprenait une question dont l'objectif était de faire le point sur les besoins en équipements ou appareils de recherche dans chacun des secteurs de l'entreprise en Abitibi-Témiscamingue. Voici par secteur la liste des appareils de recherche manquants inventoriés par les intervenants des entreprises:

Agriculture

- Laboratoire pour l'analyse des sols;
- Equipement d'analyse d'échantillons d'aliments fourragers;
- Micro-ordinateurs;
- Appareils pour mesurer l'humidité du foin durant l'ensilage;
- Lampes stéréoscopiques: PH mètre à électrode;
- Appareils pour analyser les phases de gestation de la vache;
- Appareils techniques agricoles pour faire l'analyse de l'installation de plants d'eau (système d'irrigation).

Mines

- Presse pour essais mécaniques;
- Système de conception assisté par ordinateur;
- Zoom;
- Microscope;
- Matériel d'analyse pyrolytique par absorption atomique;
- Equipement de préparation des échantillons minéralogiques;
- Concasseurs;
- Pulvériseurs;
- Appareils de laboratoire.

Forêts

- Presse expérimentale;
- Spectroscope infrarouge;
- Spectomètre de masse;
- Appareils pour tests d'infiltration d'eau et d'air;
- Chambre de pression et dépression;
- Chromatographe ionique;
- Réacteur pilote.

Industries manufacturières diverses

- Duromètres;
- Rayon X;
- Analyseur logique;
- Assembleur radio-fréquences;
- Assembleur;
- Micro-processeur;
- Banc pour tests hydrauliques;
- Equipements de contrôles électroniques;
- Equipements d'identification du matériel pour aciers-aluminiums ou autres.

Entreprises autres

- Système informatique;
- Système de micro-processeurs;
- Banque de données, documentation.

4.1.4 L'activité scientifique et technologique dans le secteur des médias

Les données recueillies dans le secteur des médias sont insuffisantes et ne nous permettent pas de faire une analyse scientifique valable. Le Comité du bilan avait fait parvenir douze questionnaires d'enquête aux médias d'information. Quatre questionnaires seulement ont été dûment complétés et retournés. Deux des quatre répondants avouent ne faire aucune activité scientifique et technologique. Les deux intervenants qui réalisent des activités scientifiques et technologiques consacrent moins de 10 000 $ dollars chacun à leurs recherches et les activités de recherche n'ont duré que quelques mois.

Le Comité du bilan a quand même cru bon, à cause de l'importance du phénomène des communications, élaborer une recommandation sur le secteur des médias. Vous pouvez retrouver cette recommandation au chapitre VI du présent document.

4.1.5 Conclusion générale sur l'ensemble des activités scientifiques et technologiques dans les entreprises

L'enquête effectuée dans le secteur de l'entreprise démontre que dans l'ensemble, très peu d'entreprises affectent des budgets à la recherche et développement (R-D), en conséquence, peu de recherches sont réalisées sur place en Abitibi-Témiscamingue. Les entreprises démontrent un intérêt certain pour l'activité scientifique mais se sentent limités dans leurs moyens et surtout, très peu supportés par des infrastructures de recherche adéquate en région.

Les secteurs des mines et des forêts sont les plus actifs en recherche et le secteur de l'agriculture est celui qui manifeste, par ailleurs, plus largement des besoins urgents pour solutionner des problématiques de recherche en région. Les intervenants du secteur de l'entreprise avouent ne pas bien connaître les programmes de subvention, ne font généralement pas beaucoup

appel aux subventions et reçoivent peu d'aide pour réaliser leurs activités de recherche. La plupart des intervenants défraient eux-mêmes les coûts de leurs recherches. Les intervenants se disent partiellement satisfaits des liens de collaboration existants et il faut préciser que ces liens se réalisent surtout avec des intervenants de l'extérieur de la région.

Les principaux problèmes rencontrés par les intervenants lors de leurs recherches en 1983 sont le manque d'expertise (personnel) et de support (infrastructure) en région, l'éloignement et les coûts afférents, la complexité administrative et le manque d'information.

4.2 Le secteur de l'état

Le secteur de l'état, pour les besoins de l'enquête, se compose des organismes et ministères provinciaux et fédéraux ainsi que des principales villes, municipalités et municipalités régionales de comté.

Le Comité du bilan avait sélectionné 34 organismes d'état afin de les interroger sur l'activité scientifique et technologique qui existait dans le domaine. Douze intervenants sur les trente quatre choisis (34,2%) ont retourné le questionnaire d'enquête dûment complété.

L'enquête révèle que seulement quatre organismes effectuent des activités de recherche dans le secteur de l'état. Deux organismes consacrent moins de 10 000 $ dollars à des recherches tandis que les deux autres allouent respectivement moins de 50 000 $ et moins de 100 000 $ dollars. Les montants affectés à la recherche dans la région nous semblent très peu élevés.

Les organismes qui réalisent des activités de recherche dans la région sont les trois ministères provinciaux suivants: Agriculture, Loisir, Chasse et Pêche et Énergie et Ressources. Le Comité du bilan n'a été en mesure de relever aucune activité de recherche réalisée par des ministères fédéraux en région. De plus, le Comité du bilan aimerait souligner qu'il existe peu de bureaux permanents des ministères fédéraux en région.

Bien que le secteur de l'état n'ait pas été recensé de façon exhaustive, il y a lieu de croire que bien peu d'activités de recherche se sont réalisées sur place, en 1983, par les intervenants de ce secteur.

4.3 Le secteur santé et services sociaux

Les données recueillies par l'enquête permettent de constater qu'il se fait peu d'activités scientifiques et technologiques dans le secteur "santé et services sociaux".

Les trois organismes interrogés représentant le sous-secteur des centres hospitaliers avouent ne faire aucune recherche scientifique et technologique. Un organisme représentant le sous-secteur des centres d'accueil a réalisé des activités de recherche mais a affecté moins de 10 000 $ à ses recherches.

Un seul organisme interrogé, soit le Conseil régional de santé et services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue réalise des activités de recherches scientifiques d'importance en région. Cet organisme a affecté des budgets de plus de 150 000 $ et a employé environ 18 personnes dans une proportion de 61 mois/personnes de travail pour la réalisation de ses projets de recherche.

Les objets de recherche les plus importants sont les besoins de jeunes en situation de difficulté sociale, le suicide et la santé dentaire. D'autres projets de recherche sont l'évaluation de l'état de santé auditive des travailleurs miniers, un projet de prévention en santé mentale 0-5 ans et l'évaluation des maladies à déclaration obligatoire.

On peut également retrouver une recherche sur la qualité de vie au travail, soit une étude psycho-sociale des travailleurs miniers.

Le CRSSSAT a collaboré, dans le cadre de ses recherches, avec l'Université de Montréal, le ministère des Affaires sociales, plusieurs départements de santé communautaires, le CEGEP et l'UQAT à Rouyn.

Les chercheurs du secteur de la santé et services sociaux sont confrontés, dans le cadre de leurs recherches, aux mêmes problèmes que les chercheurs du secteur de l'entreprise, soit,

l'isolement, le manque de structure de recherche dans la région, le peu de soutien professionnel et l'absence de banque de données socio-économiques régionales centralisées.

Enfin, la région de l'Abitibi-Témiscamingue est fortement affectée par le manque d'omnipatriciens, de spécialistes et d'équipements de recherche.

Comme en fait état le rapport annuel 1983-1984, le CRSSSAT a investi beaucoup d'efforts afin d'attirer en région les médecins et spécialistes manquants et obtenir les équipements nécessaires aux soins et aux chercheurs.

Le texte suivant résume bien la problématique dans le secteur santé et services sociaux dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue:

Les services médicaux et hospitaliers:

Conformément aux dispositions de la Loi 27, le CRSSAT a le mandat d'approuver les plans d'organisation clinique des centres hospitaliers, qui portent sur la formation des départements et des services cliniques et sur le nombre de médecins et dentistes qui peuvent exercer leur profession dans chacun de ces départements et services.

Même si le cadre réglementaire n'est pas encore connu, le CRSSSAT et les établissements ont procédé avec diligence dans ce dossier, de manière à établir un plan régional d'effectifs médicaux, déterminant le nombre et la répartition des effectifs requis pour assurer des services médicaux continus, accessibles et de qualité en Abitibi-Témiscamingue.

Sur la base des besoins établis dans ce plan d'effectifs médicaux et suite à l'arrivée de nouveaux médecins dans la région, des budgets importants ont été consentis en 1983-1984 pour l'accroissement du volume d'activités et le développement de nouveaux services. Outre le développement de services en échographie et en cytologie, qui ont été réalisés en 1983-1984, de

nombreux projets ont été amorcés pour accroitre l'autosuffisance régionale en matière de services médicaux spécialisés.

Par ailleurs, il subsiste un écart important entre les effectifs en place et le nombre de médecins requis pour atteindre l'autosuffisance visée dans le plan d'effectifs médicaux (voir annexe VII). Les mesures de répartition des professionnels mises en oeuvre au cours des dernières années ne constituant aucunement des garanties quant à la venue de nouveaux médecins, les comités de recrutement, les établissements et le CRSSSAT ont multiplié les interventions visant à favoriser le recrutement et la rétention des médecins en Abitibi-Témiscamingue.

Outre les tournées de recrutement, l'implantation de cliniques familiales à Rouyn-Noranda, Val-d'Or et Ville-Marie et l'organisation de stages d'été pour les étudiants en médecine dans les établissements ont constitué les principales activités destinées à favoriser le recrutement des omnipraticiens. En ce qui concerne les spécialistes, les stratégies doivent être différentes et reposent en grande partie sur l'attrait que peuvent exercer les établissements. En conséquence, le CRSSSAT s'est assuré auprès du M.S.A. que les établissements pourront obtenir les équipements requis pour les spécialistes oeuvrant dans la région ou disposés à s'y établir[19].

---

[19]CRSSAT, Rapport annuel 1983-1984, pp. 24-25.

4.4 Le secteur autres organismes

Dans le cadre du bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue, le quatrième secteur retenu est le secteur "Autres organismes" qui se compose des sous-secteurs "organismes divers" et "loisir scientifique":

4.4.1 Les organismes divers

Les données recueillies dans le sous-secteur organismes divers sont négligeables. C'est pourquoi le Comité du bilan n'a pas cru bon faire l'analyse des données et élaborer des recommandations.

4.4.2 Loisir scientifique

Dans le sous-secteur loisir scientifique, sur les quarante-six questionnaires envoyés par la poste, seize ont été retournés dûment complétés, soit un taux de réponse de 34,7 (voir tableau 2 page 15).

L'enquête révèle que sept organismes de loisir scientifique ont réalisé des activités de recherche dans la région en 1983. Parmi ces sept projets de recherche, on en retrouve trois dans le domaine des sciences humaines (histoire), trois dans le domaine des sciences de la nature (interprétation de la nature, oiseaux, plantes et insectes) et enfin un seul dans le domaine des sciences pures et appliquées (électronique).

a) Recherche et développement (R/D)

Afin de réaliser les projets de recherche mentionnés, les organismes ont utilisé dix-huit chercheurs, vingt-deux techniciens et trois personnels de soutien, qui ont réalisé respectivement 94, 105 et 7 mois/personne de travail durant l'année 1983.

L'enquête démontre que sept organismes ont affecté des argents à la réalisation de leurs recherches et

que les montants affectés aux projets sont peu élevés, soit quatre projets de moins de 9 999 $ et trois projets qui se situent entre 10 000 $ et 25 000 $. Il faut noter que cinq de ces organismes ont bénéficié d'aide financière soit trois subventions de moins de 9 999 $ et deux qui se situent de 10 000 $ à 25 000 $. Ces subventions proviennent surtout des programmes d'aide à l'emploi pour étudiants des gouvervements provinciaux et fédéraux et du ministère des Affaires culturelles du Québec.

Il faudrait enfin souligner que cinq organismes ont collaboré avec d'autres organismes ou entreprises afin de réaliser leurs recherches. Les liens de collaboration se sont établis avec les Archives nationales du Québec, le Camp Ecole Chicobi, les sociétés d'histoires locales, le ministère des Terres et Forêts et d'autres clubs de loisirs locaux.

Bien que peu de recherches semblent être effectuées dans le domaine du loisir scientifique en Abitibi-Témiscamingue, un très grand nombre de personnes semblent s'intéresser aux diverses activités qui composent ce domaine. Le tableau suivant précise le nombre d'organismes actifs dans des activités de loisir scientifique, les différentes activités offertes par ces organismes ainsi que le nombre de personnes rejointes par chacune des activités.

TABLEAU 83

LOISIR SCIENTIFIQUE

Nombre de personnes rejointes par les organismes de loisir scientifique

	Nombre d'organismes	Nbre de personnes rejointes appr.
I SCIENCES PURES ET APPLIQUEES		
Electronique: construction d'appareils montage, miniaturisation	3	100
Informatique: jeux électroniques, programmation	1	25
Communication: radio-amateur, photographie scientifique	2	14 000
II SCIENCES NATURELLES		
Astronomie: construction de télescope observation, astrophotographie, prévision	1	5
Ostéologie: anatomie, physiologie, montage de quelettes	1	5
Ecologie: interprétation de la nature, herbien, collections	6	19 572
Muséologie: montage d'exhibits, concept d'exposition	3	11 503
Mycologie: cueillette, interprétation, dégustation	3	110
Ornithologie: recensement, interprétation	5	330
Entomologie: nomenclature, collection, ateliers d'étalage	3	285
Zoologie: herpétologie, collection, visite de zoo	1	40
Géographie: technique cartographique	2	506

TABLEAU 83
(suite)

	Nombre d'organismes	Nbre de personnes rejointes appr.
II SCIENCES NATURELLES (suite)		
Naturalisme: orientation en forêt, survie, nutrition	3	145
Archéologie: fouille, collection d'objets, interprétation	2	510
Mamalogie	1	70
Botanique	1	70
Etudes des org. en eaux douces + limnologie	1	70
III SCIENCES HUMAINES		
Généalogie: recensement, philogénèse	1	30
Histoire: conférence, contes et légendes, muséographie	5	34 100
Histoires des paroisses	1	100

b) Enseignement et formation scientifique et technique (EFST)

L'enquête n'a permis d'identifier que 3 organismes qui ont réalisé des activités d'enseignement et de formation scientifique et technique en 1983 dans le sous-secteur loisir scientifique. Ces activités avaient pour but l'amélioration des connaissances des employés et ont été réalisées avec la collaboration du Camp Ecole Chicobi, de la Société historique du Témiscamingue, des Archives Nationales du Québec et de l'Université du Québec à Rouyn.

Les organismes de loisir interrogés ressentent des besoins de formation scientifique et technique et croient que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et que le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue seraient les deux organismes qui pourraient répondre le mieux à leurs besoins de formation.

Les organismes interrogés précisent que leurs membres devront acquérir de nouvelles connaissances dans les domaines de l'environnement et des sciences naturelles (4), de l'informatique (2), de l'électronique (2), de l'histoire, de la muséologie et des techniques archivistes.

c) Autres activités scientifiques et technologiques (AAST)

L'enquête démontre que quelques organismes réalisent des activités du type (AAST). La collecte de données (6), la diffusion scientifique (5), l'analyse scientifique (3), et la consultation sont les principales activités réalisées.

De plus, quatre organismes seulement disent posséder de l'équipement spécialisé de recherche et de laboratoire, mais plusieurs organismes expriment des besoins quant aux appareils de recherche manquants.

Voici la liste d'appareils de recherche manquants telle qu'inventoriée par le présent bilan:

- loupes binoculaires
- trousses d'analyse physico-chimique de l'eau
- microscopes
- balances de précision
- ph mètres
- télescopes
- adapteurs pour photographies au microscope
- échasondeuse
- ordinateurs
- équipement audio-visuel
- oscilloscope
- voltmètre
- lampes stérioscopique

Enfin, quelques organismes de loisir n'expriment des besoins d'appareils de recherche et de laboratoire qu'occasionnellement à cause de la fréquence d'utilisation. C'est pourquoi l'emprunt ou l'échange de matériel ou d'appareils de recherche en région serait une solution à la réalisation d'un plus grand nombre d'activités.

Le lecteur pourra retrouver la recommandation portant sur le loisir scientifique au chapitre VI du présent document.

CHAPITRE V

LA NORDICITE ET L'ENVIRONNEMENT

5.1 Le nord Québécois - quelques données de base

En 1983, le Conseil des ministres créait par décret l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue en prenant appui sur un plan de développement qui fixait aussi la mission de cette institution d'enseignement et de recherche de niveau supérieur:

"1- Une insertion dynamique dans une région caractérisée par sa situation géographique particulièrement sa nordicité, l'ampleur de son territoire rural, sa faible densité démographique et l'importance de ses ressources naturelles;

2- Une participation active dans les domaines de la formation universitaire des ressources humaines liées à la mise en valeur des ressources naturelles et à la gestion de l'environnement;"

A cet égard, les notions de nordicité et de gestion de son environnement s'amalgament puisque les deux champs de connaissances appellent une mutualité qui n'a pas besoin d'une longue démonstration. Une région qui vit essentiellement du bouleversement des ressources de la terre appelle immédiatement une préoccupation pour son environnement.

Afin de comprendre le lien intime qui unit la région de l'Abitibi-Témiscamingue à la nordicité, il y a lieu de se référer à la description fort éclairante préparée par le Comité d'études sur la recherche nordique du Conseil des universités en 1981.[20]

La définition du Nord

Le Québec, avec ses traits dominants, est une société nordique.

Au temps de la colonisation, après que les terres de la vallée du St-Laurent eurent été occupées par les Européens, la référence au "Nord" en est venue à identifier la direction que devaient prendre les entreprises du développement futur.

---

[20] Les défis de la recherche nordique au Québec, (Comité d'étude sur la recherche nordique), Conseil des Universités, Juillet 1981, pp. 9 à 20.

Quand, dans la seconde moitié du siècle dernier, on parlait de coloniser "le Nord", l'on pensait à la zone des Laurentides contiguë à la plaine de Montréal. Après, ce furent le Saguenay Lac St-Jean, l'Abitibi, la Côte Nord, l'Ungava et la Baie James. La frontière entre le Nord et le Sud québécois - frontière culturelle et socio-économique - n'a cessé avec le temps de reculer.

Bien des critères peuvent être employés pour tenter de cerner les limites réelles de l'espace nordique québécois. La littérature scientifique, à elle seule, en recense plus d'un vingtaine. Le problème est que ces critères, empruntés à une variété de disciplines, ont des sphères d'application tout à fait spécifiques; et que considérés un à un, ils donnent lieu à des découpages territoriaux qui ne concordent pas. Les plus hauts sommets des Appalaches, en Gaspésie, abritent une végétation typique des régions nordiques. Le centre-ville de Montréal, en milieu d'hiver, se prête à toutes sortes de travaux relevant de l'ingénierie nordique. Si, comme on l'entend dire, le Nord c'est le froid, alors aussi bien cesser de vouloir définir la recherche nordique et parler tout simplement de recherche québécoise.

Et à ce chapitre, plutôt que d'entamer des discussions à n'en plus finir, sans doute convient-il de se référer aux définitions les plus usuellement acceptées. Le géographe Louis-Edmond Hamelin, dans son ouvrage intitulé Nordicité canadienne,[21] identifie une dizaine de critères, biophysiques mais aussi socio-économiques qui, conjugués, permettent d'établir un indice de nordicité pour les différentes zones du pergélisol; le nombre de degré-jours de la période végétative; le type de couvert végétal dominant; l'existence de facilités d'accès; la densité de peuplement; le genre d'activités économiques pratiquées.

Les mesures effectuées à l'aide de chacun de ces critères permettent de tracer, sur la carte du Québec, un ensemble de

---

[21]Louis-Edmond Hamelin, Nordicité canadienne, chapitre 2, pp. 73 à 159, Editions HMH, 1976.

points-limites territoriaux où les caractéristiques de nordicité commencent d'être marquantes. Si l'on relie ces points géographiques par un trait continu - voir la carte ci-après - on obtient une courbe qui d'Ouest en Est, suit assez étroitement le 50e parallèle, de Matagami à Chibougamau, puis régresse en bas du 49e pour longer le côté Nord du Saguenay et remonter, après avoir rejoint la rive Nord du St-Laurent, jusqu'aux limites du Labrador. Telle est la frontière qui peut être fixée, grosso modo, pour le Nord québécois. Fait important à souligner, cette frontière passe à proximité de plusieurs centres urbanisés - Matagami, Chibougamau, Dolbeau, Baie-Comeau, Sept-Iles - mais sans jamais les englober parce qu'il s'agit là de zones à profil socio-économique "sudiste", tant du point de vue de l'accès que du peuplement des activités - selon la critériologie susmentionnnée. Le Nord commence dans leur arrière-pays et s'étend vers le haut et à l'Ouest jusqu'à la mer, en incluant les îles situées dans les baies limitrophes.

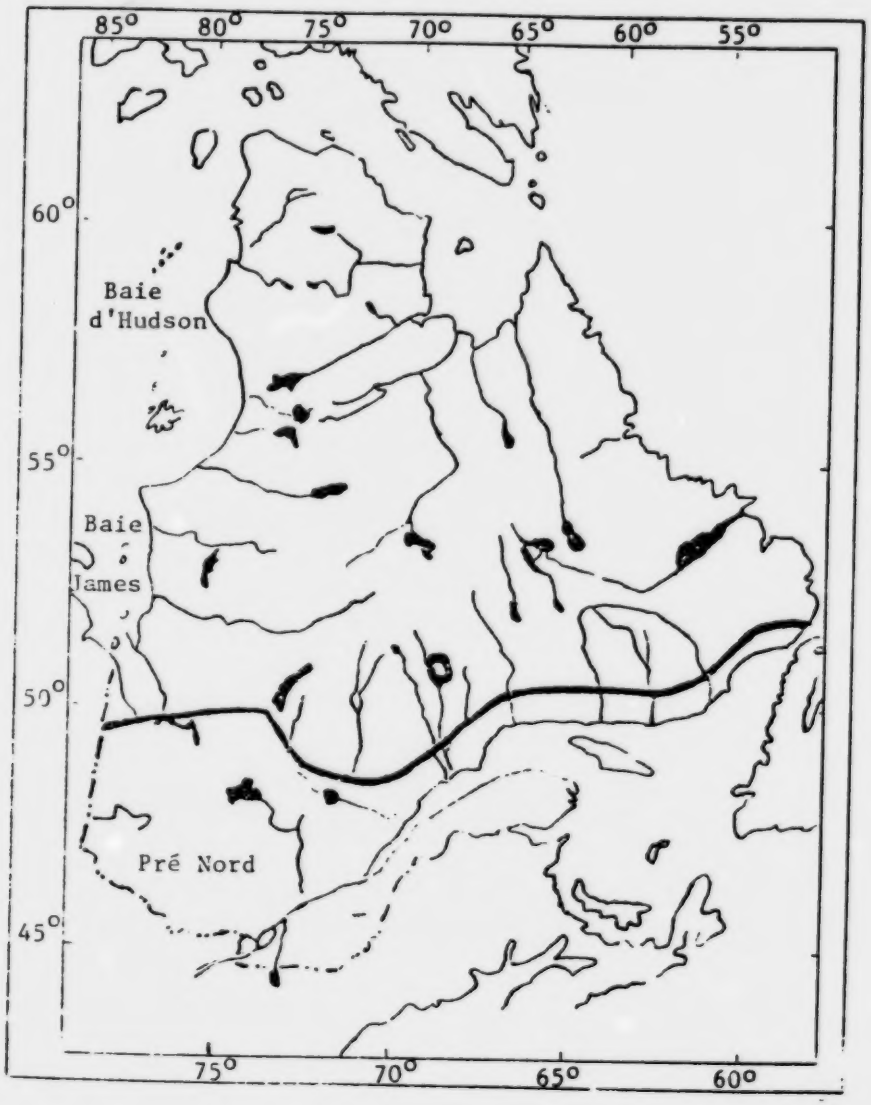
Notre comité fait sienne dans son entier la définition précitée, quitte à en préciser le sens et les accents, et à en nuancer, le cas échéant, les modalités d'application dans les pages ultérieures de ce rapport.

Les caractéristiques de l'espace nordique québécois

Le Nord québécois c'est un espace géographique, approximativement délimité par le 50e parallèle, qui couvre les deux tiers de la superficie du Québec mais ne regroupe que ½% de sa population.

Le territoire peut être subdivisé en deux zones: le Moyen-Nord, qui jouxte la société du Sud et s'étend du 50e au 55e

FRONTIÈRES DU NORD QUÉBÉCOIS



Source: **Annuaire du Québec 1975-1976**
D'après L.-E. Hamelin

parallèle, et le Grand Nord qui commence au-delà et va jusqu'à la pointe extrême des terres bornées par le détroit d'Hudson. Les caractéristiques des deux zones sont en bonne partie similaires, mais gagnent en intensité au fur et à mesure que l'on s'éloigne du Sud.

Présence de pergélisol à l'état discontinu ou dispersé; petit nombre de degré-jours de période végétative; précipitations moins élevées que dans la zone du St-Laurent: la productivité biologique du territoire est faible; "l'équilibre écologique boréal est aisément dérangé et malaisément rétabli"[22].

La rigueur des conditions biophysiques du milieu façonne tout le développement socio-économique du Nord: populations peu nombreuses et dispersées, comptant une forte proportion d'autochtones; rareté des moyens d'accès et énormité des distances à parcourir, ce qui influe sur la cherté de l'aménagement et des services, leur qualité. Le Nord québécois, jusqu'à tout récemment, et pour une grande part, encore aujourd'hui, laisse voir toutes les caractéristiques d'une société dite "sous-développée", surtout en considérant les autochtones: importance de l'économie de subsistance; faible niveau des revenus; haut degré de natalité et problèmes de santé; forte influence de la métropole sur les processus de décisions et le devenir des institutions locales. Mais il faut se garder d'avoir une image fixiste du Nord. Il y a là un territoire et une société qui sont globalement en train de changer. L'intensité, la complexité des phénomènes de changement, apparus et destinés à se produire durant les prochaines décennies, peuvent d'ailleurs être considérés comme la caractéristique principale de l'espace et de la société nordique dans le Québec présent.

L'évolution récente du Nord

Pendant des millénaires le Nord a été la terre des autochtones. Au cours des derniers siècles, ont commencé d'y apparaître quelques Blancs venus du sud; explorateurs, mission-

---

[22]Conseil des sciences du Canada, Perspectives boréales, rapport no. 26, août 1977, p. 55.

naires, suivis par les commerçants, et à la période plus récente, par les fonctionnaires, les prospecteurs et les scientifiques. Le Nord, pour les gens du Sud, a été et reste encore un lieu de passage.

Il y a dix ans encore, le territoire de la Baie James constituait, pour le Québec, une région inconnue. Depuis lors, on y a exécuté une telle masse d'inventaires et d'études que la région, dans ses caractéristiques de base, constitue sans doute celle qui est la mieux connue de tout notre territoire. Cet effort d'étude a pris corps pour appuyer un projet de développement technologique qui, en terme d'ampleur et de portée, trouve peu d'équivalent dans le monde. Durant la dernière décennie et les deux prochaines, environ 55 milliards de dollars auront été investis pour l'exploitation des ressources hydro-électriques du Nord québécois.

En brossant un bref historique du développement du Nord québécois au cours de la période récente on peut noter: qu'avant la deuxième grande guerre le territoire a été peu exploré par les non-autochtones, sinon à l'occasion de certaines expéditions isolées; que les premiers développements y surviennent après les années 40, avec les travaux de recherche technique reliés à la défense, l'exécution des relevés géologiques, l'exploitation des gisements miniers dans le Nord de l'Abitibi, le Nouveau Québec, l'Ungava, et le harnachement des premières rivières sur la Côte Nord.

Les ministères fédéraux exercent depuis longtemps une présence dans le Nord assumant, entre autres, l'administration des services aux Amérindiens et aux Inuits. Le gouvervement du Québec étant à peu près absent du territoire jusqu'au début des années 60, la communauté nordique de l'époque est soumise à l'influence pan-canadienne: les autochtones ont adopté l'anglais comme langue seconde; les administrateurs fédéraux viennent principalement du Canada anglais; les services dispensés sur place suivent les normes du gouvernement fédéral. Le Québec d'alors, à l'opposé, n'a à peu près pas de tradition ni d'expertise en affaires nordiques, si ce n'est via le petit nombre de chercheurs universitaires ayant commencé à séjourner sur le territoire dans la période d'après-guerre. On raconte que, peu

avant la création de la Direction générale du Nouveau-Québec[23] en 1963, l'un des rares ministres à s'intéresser au dossier du Nord s'était donné comme priorité de remplacer les noms de villages d'origine inuit par des patronymes catholiques. Autre événement révélateur: le gouvernement québécois élu en 1966 avait à son programme la création d'un ministère du Nord; pourtant en 1968, c'est à une mission de chercheurs français qu'il fait appel pour élaborer un programme de développement du Nouveau-Québec...[24]

Les années 60 n'en seront pas moins pour la communauté québécoise francophone une période de prise de contact, de développement d'expertise, d'organisation, sur tout ce qui concerne les affaires nordiques. Au moment où les grands projets d'exploitation des ressources seront amorcés en 1971, le Québec pourra tabler sur quelques compétences d'ores et déjà en place pour activer son engagement dans le Nord: des services gouvernementaux ayant acquis un certain rythme de croisière, sous l'impulsion de la DGNQ; une entreprise para-publique, Hydro-Québec, qui a déjà développé son savoir-faire en ce qui a trait aux travaux d'exploitation des ressources en milieu nordique; une recherche scientifique qui a dépassé maintenant le stade du bourgeonnement et qui peut offrir maintes contributions utiles pour la planification et la réalisation ordonnée des grands projets de développement.

Durant les années 70, la présence du Québec dans le Nord s'intensifie et s'affermit: création de la S.D.B.J.[25] et de la S.E.B.J.[26], aux fins de la poursuite des travaux de la Baie

---

[23]Organisme responsable de la coordination des services gouvervementaux en milieu nordique, rattaché au ministère des Richesses naturelles, à l'époque.

[24]Louis-Edmond Hamelin, op. cit.

[25]S.D.B.J. - Société de développement de la Baie James, dont le rôle est de "susciter le développement et l'exploitation des richesses naturelles" du territoire de la Baie James.

[26]S.E.B.J. - Société d'énergie de la Baie James, société filiale de Hydro-Québec ayant pour mandat de construire les installations hydro-électriques du territoire de la Baie James.

James; signature en 1975 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois, véritable contrat social qui établit les droits et les obligations tant du gouvervement que des communautés autochtones dans le développement du Nord. Mise sur pied en 1978 du SAGMAI,[27] organisme rattaché au Conseil exécutif et responsable de la coordination des activités gouvernementales dans le Nord. Amorce au sein de Hydro-Québec des travaux de planification des grands projets qui viendront après ceux de la Baie James - Baie d'Hudson, Basse Côte Nord, Ungava - d'ici l'an 2 000. Entente en 1981 entre les gouvernements du Canada et du Québec qui consacrent, entre autres, les responsabilités de ce dernier dans l'administration de la totalité des services au nord du 55e parallèle - milieu inuit -, le fédéral gardant toutefois sa responsabilité au chapitre des affaires indiennes.

Le développement de la recherche nordique au Québec

L'intérêt pour la recherche nordique a été lent à prendre corps au Québec, surtout dans le milieu francophone. Il y a à cela toutes sortes de raisons.

Le Nord offre l'image d'un milieu inconnu, ingrat, peu hospitalier. S'y rendre, y séjourner, s'y déplacer, oblige à bien des efforts et coûte cher et les politiques élaborées dans le Sud n'ont pas fourni d'incitations pouvant aider à asseoir l'effort de recherche dans le Nord. Pendant longtemps par exemple - et du reste, aujourd'hui encore dans bon nombre de cas - les travaux exécutés sur le terrain, en milieu nordique, ont été financés suivant les mêmes barêmes que ceux poursuivis aux alentours des campus...

Le financement a donc constitué - pour la recherche universitaire surtout - une contrainte. Les traditions scientifiques en ont représenté une autre. Le Nord était et demeure encore un milieu très peu connu dont les traits distincts exigent souvent d'être documentés par un effort de recherche au ras du

---

[27]SAGMAI - Secrétariat aux activités gouvervementales en milieu amérindien et inuit.

sol: inventaires, monographies, études exploratoires, recherches-actions. Or, ce sont là des types d'activités scientifiques qui cadrent mal avec les normes usuelles des organismes subventionnaires. Comme le signale Larkin[28] "entre 1950 et 1970 les comités de sélection du Conseil national de recherche du Canada ne s'intéressaient guère aux travaux descriptifs sur le Nord et le qualificatif de relevé constituait une sentence capitale pour toute demande de subvention."

Historiquement, une large partie de l'effort de recherche nordique au Canada a été dirigée vers l'Arctique, pour toutes sortes de raisons, allant de l'intérêt scientifique pour un écosystème aux caractéristiques extrêmes, en passant par les préoccupations stratégiques, jusqu'aux structures politiques - ce territoire étant sous la seule juridiction du fédéral. La zone plus au Sud, celle du Moyen-Nord, en particulier dans les provinces de l'Est, a été beaucoup moins analysée. Or, c'est grosso modo 80% de l'espace nordique québécois qui se trouve localisé dans ce "Moyen-Nord".

Autres facteurs expliquant la lente émergence de la recherche nordique dans le Québec francophone: le désintérêt du gouvernement et de la société pour le Nord, jusqu'à une époque récente; l'état de sous-développement dans lequel s'est trouvée ici la recherche scientifique et technique, dans toutes les institutions, pendant plusieurs décennies.

Au sein de l'enseignement supérieur québécois, c'est l'Université McGill qui à l'origine a déployé les plus grands efforts en recherche nordique. Celle-ci, avant la seconde guerre mondiale, comptait déjà dans son corps professoral plusieurs spécialistes du Nord connus internationalement. Les engagements de McGill dans l'étude de l'Arctique et du Grand Nord canadien furent épaulés par l'Institut arctique de l'Amérique du Nord, organisme canado-américain mis sur pied en 1945, et dont les

---

28p.A. Larkin, Les sciences et le Nord canadien, publication du Conseil des sciences du Canada, encart paru dans Québec Science, pp. 25 à 30, novembre 1976.

ressources de documentation furent localisées dans l'université. En 1954, McGill est le permier établissement universitaire québécois à se doter d'une station de recherche nordique, à Schefferville, au Nouveau-Québec, où vient de s'implanter l'Iron Ore. Par ailleurs, toute la recherche universitaire francophone, à l'époque, en est encore à ses premiers vagissements, y compris celle sur le Nord: quelques pionniers isolés, comme Jacques Rousseau, vont en expédition sur le terrain, entraînant des jeunes professeurs et des étudiants qui formeront plus tard la première génération de "nordistes"[29].

En 1960 est créé le Centre d'études nordiques de Laval, organisme qui dans l'esprit de ses promoteurs - scientifiques, appuyés par le gouvernement du Québec - est conçu comme une espèce de centre de gravité, non seulement pour la recherche, mais pour l'engagement francophone dans le Nord. Le CEN, durant toute sa première décennie, assume des fonctions de recherche, d'expertise, de rayonnement culturel à peu près irremplaçables, du fait de la rareté des compétences "nordistes" localisées dans les autres institutions québécoises: ministères où prennent corps quelques initiatives ad hoc de recherche sur la faune, la météorologie, l'hygiène, les transports, la géologie; et entreprises qui opèrent sur ce plan à une échelle encore modeste, Hydro-Québec par exemple menant les projets de Bersimis et de Manicouagan, sur la Côte Nord, sans s'imposer cet effort d'analyse des impacts environnementaux et sociaux que l'on trouvera à la base de ses interventions ultérieures dans le Nord québécois après 1970.

C'est du reste au début de ces années 70 que prennent forme les développements que l'on peut considérer comme les plus significatifs, en ce qui a trait à l'orientation et à la structuration de la recherche nordique telle qu'elle évolue présentement: création de trois nouveaux centres universitaires, à

---

[29] D'autres scientifiques francophones séjournent aussi dans le Nord pour y exécuter certains travaux spécialisés, surtout en géologie.

McGill,[30] à l'Ecole Polytechnique,[31] à l'Université du Québec à Chicoutimi;[32] et de développement en parallèle de différents groupes et unités universitaires ayant des intérêts nordiques; accentuation considérable de la présence des entreprises en recherche nordique, dans le sillage des projets d'aménagement hydro-électrique planifiés ou exécutés au Nord du 50e parallèle; émergence d'une expertise de recherche au sein des organismes autochtones prévue à la Convention de la Baie James et du Nord québécois, signée en 1975; exécution, par les services ministériels gouvernementaux, de certains travaux de recherche et d'inventaire, pour coordonner ou pour appuyer les initiatives des autres intervenants. Tous ces développements récents appellent une analyse plus détaillée, étant donné qu'ils sont à la source même de la conjoncture actuelle de recherche nordique, des problèmes, des dilemmes et des besoins inédits que l'on peut voir apparaître dans le champ concerné[33].

Par ailleurs, le Conseil des ministres du gouvernement du Québec, le 17 octobre dernier, confiait au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et à l'Université du Québec la responsabilité de l'enseignement et de la recherche de niveau supérieur dans la Radissonie (décision 84-271).

Le Comité du bilan scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue s'appuyant sur l'excellent diagnostic posé par le Comité d'étude sur la recherche nordique du Conseil des Universités (avis no. 81.7 le 19 mars 1982) et l'analyse de son Comité de ressources humaines ayant des compétences en pareille matière formule donc les recommandations qui apparaissent au chapitre VI du présent bilan.

---

[30]Le CERN - i.e. le Centre d'études et de recherche nordique de McGill, créé en 1973.

[31]Le CINEP - i.e. Le Centre d'ingénierie nordique de l'Ecole Polytechnique, mis sur pied en 1971.

[32]Le CRMN - i.e. Le Centre de recherche du Moyen-Nord de l'Université du Québec à Chicoutimi, fondé en 1972 et disparu en 1984.

[33]Commission de la recherche universitaire, Conseil des universités, Les défis de la recherche nordique au Québec, Rapport du Comité d'études sur la recherche nordique, 15 juillet 1982, pp. 8 à 20.

CHAPITRE VI

LES RECOMMANDATIONS

Le Comité du bilan et ses sous-comités sectoriels, composés de personnes ayant de l'expertise dans chacun des secteurs d'activités économiques concernés, ont procédé à une analyse exhaustive des résultats obtenus lors de l'enquête.

De plus, le Comité du bilan et ses sous-comités d'analyse ont pris en compte d'autres informations, pertinentes aux secteurs d'activités économiques concernés, afin de formuler des recommandations qui indiquent les actions concrètes à entreprendre pour le développement de l'activité scientifique et technologique en Abitibi-Témiscamingue et dans la Radissonie.

Les pages qui suivent présentent donc des recommandations pertinentes dans les secteurs de l'agriculture, des forêts, des mines, de la nordicité et de l'environnement et autres, s'il y a lieu.

6.1 SECTEUR DE L'AGRICULTURE

AGRICULTURE

RECOMMANDATION 1: INFRASTRUCTURE DE RECHERCHE

CONSIDERANT:

- que l'enclave argileuse Ojibway-Barlow avec ses 29 millions d'acres fertiles est la plus grande réserve de sols arables du Québec et de l'Ontario et est l'une des plus importantes superficies potentiellement développables au Canada;[34]

- qu'il ne reste qu'une très petite superficie utilisable pour l'agriculture au Canada et qu'elle se situe dans le Moyen-Nord;[35]

- les besoins de recherche pour l'amélioration des différentes productions animales et végétales, tels qu'identifiés par le présent bilan, par Agriculture Canada[36], par une équipe de recherche de la région[37] et par le rapport sur les besoins de recherche du ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec en Abitibi-Témiscamingue;[38]

---

[34]Agriculture Canada, De la terre à la table, Rapport présenté au Comité parlementaire et scientifique de la Chambre des communes, Ottawa, les 1er et 30 novembre 1977, page 58. (voir la carte à l'annexe VI).

[35]Agriculture Canada, Le défi des années 80, Stratégie à suivre pour le secteur agro-alimentaire, ministère de l'Agriculture, AGR-6-81-DT, le 9 juillet 1981, page 20.

[36]Ibid, pages 20 et 21.

[37]Equipe de réalisation du projet d'étude d'un centre de recherche sur les céréales, Etude sur l'implantation d'un centre de recherche sur les céréales en Abitibi-Témiscamingue, Ville-Marie, avril 1984, page 46.

[38]Les Conseillers régionaux du ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation en Abitibi-Témiscamingue, Besoins de recherche par production, Rouyn-Noranda, le 9 novembre 1984.

AGRICULTURE

RECOMMANDATION 1: INFRASTRUCTURE DE RECHERCHE (suite)

CONSIDERANT:

- la grande qualité des sols et un climat qui permet de développer un potentiel céréalier, fourrager et horticole très élevé;

- le faible coût des sols arables qui peut en faciliter le développement;

- que le développement agricole produit des retombées économiques à très court terme, à moyen terme et à long terme;

- les 300 000 acres de terres fertiles déjà défrichées et immédiatement disponibles;

- l'énorme potentiel agricole relié au développement de technologies nouvelles;

- le dynamisme et l'intérêt des intervenants en agriculture présentement en Abitibi-Témiscamingue.

IL EST RECOMMANDE:

- que le gouvernement du Canada (Agriculture-Canada) procède, dans les meilleurs délais, à la création d'une infrastructure de recherche axée sur l'agro-alimentaire du Moyen-Nord et qui se réaliserait avec la collaboration des organismes qui sont présentement impliqués en agriculture, soit le ministère de l'Agriculture, Pêcheries et Alimentation du Québec, le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et le Conseil régional de recherche en agro-alimentaire.

- que le MAPAQ, l'U.Q.A.T., l'Université Laval, l'Université McGill et le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue soient également mis à contribution pour réaliser des travaux de recherche en agro-alimentaire qui tiennent compte des besoins de l'Abitibi-Témiscamingue.

AGRICULTURE

RECOMMANDATION 2: LABORATOIRE D'ANALYSE

CONSIDERANT:

- l'éloignement des laboratoires provinciaux et l'importance de ceux-ci pour l'avancement de l'agriculture, tant par la rapidité des analyses que par la présence des personnes ressources;

- l'importance de la validité et la crédibilité des analyses en fonction du temps utilisé;

- la nécessité pour les agriculteurs et les chercheurs de services de laboratoire sur place;

- le volume des activités agricoles en Abitibi-Témiscamingue;

- les résultats de l'enquête sur l'activité scientifique et technologique dans le secteur de l'agriculture en Abitibi-Témiscamingue.

IL EST RECOMMANDE:

- que le gouvernement du Québec par son ministère de la Science et de la Technologie et son ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation procède, dans les meilleurs délais, à la mise en place d'un laboratoire régional d'analyse et de recherche au service de l'agro-alimentaire dont la vocation première serait axée sur l'analyse des sols et des fourrages ainsi que les pathologies animales et végétales. Cette création dans un souci d'utilisation rationnelle devrait s'effectuer conjointement avec des secteurs d'activités présentant des besoins similaires en équipement.

AGRICULTURE

RECOMMANDATION 3: OUTILS DE DEVELOPPEMENT

CONSIDERANT:

- la superficie des sols arables de l'Abitibi-Témiscamingue (6 000 000 d'acres de terres fertiles qui sont à peine exploitées);[39]

- le peu de connaissance que l'on a sur les sols;

- un potentiel de développement considérable;

- le manque de précision et l'inexactitude de l'Atlas agro-climatique du Québec méridional en ce qui concerne l'Abitibi-Témiscamingue à cause du manque de données et de stations météorologiques;

- l'importance de la connaissance des méso et des microclimats pour le développement de certaines productions;

- les besoins exprimés par les producteurs agricoles lors de l'enquête sur l'activité scientifique et technologique en Abitibi-Témiscamingue;

- considérant la faiblesse de l'information scientifique pour accélérer le développement agricole en Abitibi-Témiscamingue;

- l'importance sociale et économique du secteur agro-alimentaire au Québec.

---

[39]Agriculture Canada, op. cit., page 78.

IL EST RECOMMANDE:

- que le gouvernement du Québec, par son ministère de l'Agriculture, produise pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue, comme il l'a déjà fait pour les autres régions du Québec, les outils de base scientifiques suivants:

  - la carte pédologique des sols de l'Abitibi-Témiscamingue;
  - les modifications à l'Atlas agro-climatique du Québec méridional pour fournir des données précises pour l'Abitibi-Témiscamingue;
  - la complétion du réseau de stations météorologiques reliées à l'agriculture.

AGRICULTURE

RECOMMANDATION 4: FORMATION ET PERFECTIONNEMENT

CONSIDERANT:

- l'absence presque totale de formation en agriculture dans les institutions d'enseignement en Abitibi-Témiscamingue;

- le nombre d'étudiants qui doit quitter l'Abitibi-Témiscamingue afin de parfaire leur formation en agriculture dans des institutions, collèges, et universités dans d'autres régions;

- la nécessité d'une formation de base des agriculteurs à cause du développement technologique de plus en plus spécialisé et des critères d'admissibilité au crédit agricole;

- les besoins de formation et de perfectionnement manifestés par les producteurs agricoles dans l'enquête sur l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue;

- les besoins exprimés par les professionnels de ce secteur.

IL EST RECOMMANDE:

- que la Commission de formation professionnelle, par l'entremise de son Comité consultatif régional, procède à l'estimation des besoins du secteur agricole et commande aux institutions d'enseignement concernées le développement des programmes de perfectionnement appropriés;

- que les Commissions scolaires de l'Abitibi-Témiscamingue (niveau secondaire) mettent sur pied des programmes d'enseignement pratiques axés sur l'exploitation de la ferme et sur les besoins de formation des travailleurs agricoles;

AGRICULTURE

RECOMMANDATION 4: FORMATION ET PERFECTIONNEMENT (suite)

IL EST RECOMMANDE:

- que le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue élabore une étude de faisabilité et de pertinence afin d'analyser la possibilité d'offrir une option en technique agricole;

- que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, contribue avec ses partenaires universitaires déjà reconnus, à la formation d'étudiants aux premier, deuxième et troisième cycles, ainsi qu'à la formation d'une main-d'oeuvre de recherche (assistants, stagiaires, études post-doctorales) dans le domaine des sciences de l'agro-alimentaire;

- que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue offre des programmes courts de perfectionnement de niveau universitaire pour répondre à des besoins ponctuels des différents intervenants en agriculture (exemples: gestion informatisée, administration d'entreprises, marketing, etc.).

AGRICULTURE

RECOMMANDATION 5: CENTRE DE DOCUMENTATION ET DE DIFFUSION

CONSIDERANT:

- l'insuffisance de centre de documentation en agriculture en Abitibi-Témiscamingue;

- la difficulté pour les intervenants en agriculture de se procurer la documentation existante nécessaire et l'absence de moyens pour la diffusion des documents disponibles;

- l'importance de la disponibilité de données sur l'agriculture en Abitibi-Témiscamingue pour les nouveaux agriculteurs;

- l'importance d'une banque de documentation comme un instrument de développement nécessaire au développement de l'agriculture en Abitibi-Témiscamingue;

- les résultats de l'enquête sur les besoins de documentation scientifique dans le Bilan scientifique et technologique en Abitibi-Témiscamingue.

- le début de centre de documentation agricole qui existe à la didacthèque de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue;

- la demande déjà adressée en ce sens à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue au Colloque sur les besoins en formation professionnelle en avril 1983.

IL EST RECOMMANDE:

- que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, en collaboration avec le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, le ministère de l'Agriculture, Pêcheries et Alimentation du Québec, le Conseil régional de recherche en agro-alimentaire, les Commissions scolaires et la Commission de formation professionnelle mette sur pied un centre de documentation et de diffusion appliqué à l'agro-alimentaire, régionalisé et facilement accessible.

6.2 SECTEUR DES FORETS

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 1: UNITE DE RECHERCHE

CONSIDERANT:

- les besoins de recherche sur la forêt en Abitibi-Témiscamingue tels qu'identifiés au présent Bilan scientifique et technologique;

- l'éloignement des entreprises des centres de recherche provinciaux et fédéraux reliés au secteur de la forêt;

- l'absence de personnel qualifié pour prendre en charge les problématiques de recherche en région;

- l'absence de toute unité de recherche en foresterie dans la région;

- l'importance et la valeur économique majeure que représente l'utilisation de la fibre du bois en Abitibi-Témiscamingue;

- la situation dramatique des réserves boisées du Québec;

- les ressources humaines en place au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, dans les organismes ministériels et l'entreprise privée;

- la politique du MER et du gouvernement du Québec en ce qui concerne le reboisement et la recherche en foresterie;

- le rapport, Bilan et perspectives, le secteur forestier, réalisé par le groupe de travail pour la préparation d'un rapport de conjoncture sur la recherche et le développement dans le secteur forestier au Québec, publié en août 1983 par le M.E.R.;

- le document de consultation, La politique forestière du Québec, Problématique d'ensemble, du ministère de l'Energie et des Ressources publié en juin 1984.

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 1: UNITE DE RECHERCHE (suite)

IL EST RECOMMANDE:

- que soit mis sur pied un organisme multipartite (Collège de l'Abitibi-témiscamingue - Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue - ministère de l'Energie et des Ressources - industries) chargé de la mise en place d'une unité de recherche en foresterie en Abitibi-Témiscamingue (URFAT) axée sur les transferts technologiques et dont les objectifs pourraient être les suivants:

  - contribuer à activer les réponses aux besoins de la région de l'Abitibi-Témiscamingue en matière de recherche reliée aux forêts en vue de la maximisation du potentiel forestier;

  - assurer la présence d'une expertise scientifique de haute qualité auprès des intervenants concernés par l'exploitation et la transformation de la matière ligneuse en Abitibi-Témiscamingue;

  - consolider les activités de recherche existantes à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et dans les organismes gouvernementaux et en susciter de nouvelles;

  - susciter la collaboration des chercheurs de différents établissements;

  - assurer une circulation constante de l'information technologique dans le domaine forestier;

  - renseigner les compagnies forestières sur les programmes d'aide à la recherche;

  - vulgariser les programmes d'aide à la recherche existants afin de les rendre plus facilement accessibles;

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 1: UNITE DE RECHERCHE (suite)

IL EST RECOMMANDE:

- inciter les entreprises forestières à entreprendre des projets de recherche;

- soutenir les entreprises qui sont déjà engagées dans la recherche.

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 2: CHAMPS DE RECHERCHE PRIORITAIRES

CONSIDERANT:

- que la région de l'Abitibi-Témiscamingue produit 42% du bois de sciage du Québec[40] et qu'elle occupe, de ce fait, le premier rang pour la production de sciage résineux du Québec;[41]

- que l'industrie forestière constitue la base de l'économie régionale et qu'elle rend compte du tiers de l'activité manufacturière en fournissant 57% des emplois manufacturiers;

- que les besoins de recherche identifiés par le présent Bilan et corroborés par la consultation qui s'intitulait "Problématique du bois de sciage résineux" qui s'est traduite par des programmes d'aide aux entreprises forestières touchant l'ingénierie de procédés, la dotation en personnel d'ingénierie, les systèmes informatisés et la transformation plus poussée de la ressource;[42]

---

[40]Ministère de l'Energie et des Ressources, L'industrie du bois de sciage résineux du Québec, Problématique et éléments de solution, Direction générale de l'industrie forestière, page 8.

[41]Ministère de l'Energie et des Ressources, La Politique Forestière au Québec, Problématique d'ensemble, Document de consultation, Juin 1984, page 25.

[42]Ministère de l'Energie et des Ressources, op. cit., 96 pages.

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 2: CHAMPS DE RECHERCHE PRIORITAIRES (suite)

CONSIDERANT:

- les recommandations tirées du document intitulé "Le Secteur Forestier, Bilan et Perspectives"[43] qui concernent plus particulièrement notre région, à savoir:

  - que des recherches soient entreprises sur la dynamique des écosystèmes forestiers dans le but de mieux comprendre les mécanismes de cyclage des éléments, de successions végétales et de dégradation des écosystèmes;

  - que des recherches soient effectuées sur la génétique de base et sur l'amélioration des espèces présentant un potentiel pour le reboisement;

  - que des recherches et développements soient réalisés sur la culture des tissus et la micro-propagation végétative afin de créer des variétés multi-clonales hautement améliorées pour nos principales espèces de reboisement;

  - qu'on entreprenne des recherches et des travaux de développement sur la ligniculture et sur les courtes rotations en plantation et en forêt naturelle;

  - que soient accélérées les recherches sur la qualité et la physiologie des semis destinés au reboisement;

---

[43]Le groupe de travail pour la préparation d'un document de conjoncture sur la recherche et développement dans le secteur forestier au Québec, Le Secteur Forestier, Bilan et Perspectives, Publication éditée à la Direction générale des Publications gouvernementales du ministère des Communications, août 1983, pages 107 à 126.

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 2: CHAMPS DE RECHERCHE PRIORITAIRES (suite)

CONSIDERANT:

- que des recherches soient effectuées dans les principaux types de peuplements forestiers naturels ou artificiels au Québec, y compris les plantations sur de courtes rotations, afin d'obtenir les données nécessaires à l'élaboration de modèles de croissance et de production selon différentes intensités et options d'aménagement (niveaux des traitements sylvicoles);

- que des recherches soient entreprises en vue de développper des modes et systèmes d'exploitation en fonction des conditions du milieu, des objectifs d'aménagement et de la protection de l'environnement;

- que des recherches soient faites dans les sciences de la gestion de la ressource humaine en exploitation forestière;

- que des recherches soient entreprises sur la mécanisation des travaux sylvicoles et de récolte du bois ainsi que sur la formation de la main-d'oeuvre dans le cas des boisés privés;

- que des recherches soient entreprises afin d'augmenter le taux de transformation et la productivité des usines existantes utilisant des bois de qualité inférieure soit par de meilleurs modes de transformation ou encore par une meilleure précision au débitage;

- que des recherches soient entreprises pour diversifier les produits primaire et secondaire et pour augmenter la valeur de ceux-ci;

- que les recherches soient accentuées sur le séchage, l'aboutage, la classification mécanique, les colles, le lamellage, la production de composantes, etc.;

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 2: CHAMPS DE RECHERCHE PRIORITAIRES (suite)

CONSIDERANT:

- qu'il est important de stimuler et d'encourager les recherches qui visent à appliquer les principes de l'électronique, de l'informatique et de la robotique aux différents aspects de la sylviculture, de la récolte et de la transformation de la matière ligneuse;

- les données concernant la répartition de la production des plants (arbres) au Québec (cf. annexe IV).

IL EST RECOMMANDE:

- que les champs de recherche prioritaires du secteur forestier en Abitibi-Témiscamingue soient:

  - la transformation du bois;

  - la mise en valeur de la ressource forestière et plus particulièrement l'aménagement et le reboisement.

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 3: FORMATION ET PERFECTIONNEMENT

CONSIDERANT:

- Les résultats de l'enquête sur l'activité scientifique et technologique dans le secteur des forêts en Abitibi-Témiscamingue;

- Les résultats des discussions du Comité d'analyse dans le secteur forestier.

IL EST RECOMMANDE:

- que la Commission de formation professionnelle par l'entremise de son Comité consultatif régional procède à l'estimation des besoins du secteur forestier et commande aux institutions d'enseignement concernées le développement des programmes de perfectionnement appropriés;

- que les Commissions scolaires (niveau secondaire) mettent sur pied un programme d'enseignement pratique axé sur l'exploitation de la forêt et la transformation du bois;

- que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue assure le démarrage d'un programme de 1er cycle général en sciences qui soit de nature à former des ressources humaines nécessaires au développement scientifique dans le domaine des sciences forestières;

- que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue contribue, avec ses partenaires universitaires déjà renommés, à la formation d'étudiants aux 1er, 2e et 3e cycles ainsi qu'à la formation d'une main-d'oeuvre de recherche (assistants, stagiaires, études post-doctorales) dans le domaine des sciences forestières.

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 4: LABORATOIRE

CONSIDERANT:

- Les résultats de l'enquête sur l'activité scientifique et technologique dans le secteur des forêts en Abitibi-Témiscamingue;

- Les résultats des discussions du Comité d'analyse dans le secteur forestier.

IL EST RECOMMANDE:

- que soit créée une infrastructure de laboratoire en collaboration avec les autres secteurs économiques en Abitibi-Témiscamingue (mines, agriculture, environnement, etc.), afin de supporter les besoins des équipes de recherche oeuvrant en région.

6.3 SECTEUR DES MINES

SECTEUR DES MINES

RECOMMANDATION 1: FORMATION D'UN GROUPE DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

CONSIDERANT:

- les 5 133 emplois engendrés par l'activité minière de l'Abitibi-Témiscamingue, soit environ 22% de tout l'emploi minier au Québec[44];

- la production minière totale de 509 762 000 $ pour l'année 1983 en Abitibi-Témiscamingue soit environ 26% de la production minière totale du Québec[45];

- les investissements réels de l'ordre de 47 037 522 $ "Hors Chantier" en 1983 sur les territoires miniers de l'Abitibi-Témiscamingue, soit 56% de tous les investissements "Hors Chantier" du Québec[46];

- les investissements "En Chantier" réels de l'ordre de 16 659 330 $ sur les territoires miniers de la région, soit 48% de tous les investissements "En Chantier" au Québec[47];

- que l'Abitibi-Témiscamingue est la région minière la plus importante au Québec et que la plupart des entreprises minières d'importance y ont leurs opérations;

- le développement constant du secteur minier dans la région comme le prouvent les nombreux projets d'investissement;

---

[44]Ministère de l'Energie et des Ressources (Secteur Mines). Données préliminaires, 30 décembre 1983.

[45]Ibid.

[46]Ibid.

[47]Ibid.

SECTEUR DES MINES

RECOMMANDATION 1: FORMATION D'UN GROUPE DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT (suite)

CONSIDERANT:

- les besoins de recherche tels que recensés dans l'enquête sur l'activité scientifique et technologique dans le secteur des mines en Abitibi-Témiscamingue;

- l'importance de la micro-informatique dans le domaine minier;

- l'urgence d'informatiser les entreprises afin d'améliorer la productivité et les coûts d'opération;

- les besoins exprimés par les entreprises minières lors de notre enquête;

- l'éloignement des organismes subventionnaires, des centres de recherche et la complexité administrative de la démarche pour l'obtention des subventions de recherche dans le secteur minier;

- le manque de chercheurs et d'études directement rattachés aux problèmes spécifiques de l'industrie minière en Abitibi-Témiscamingue;

- le dynamisme des entreprises face à la recherche malgré le peu de subventions obtenues;

- les problèmes reliés aux distances et aux coûts dans la réalisation des projets de recherche en région.

SECTEUR DES MINES

RECOMMANDATION 1: FORMATION D'UN GROUPE DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT (suite)

IL EST RECOMMANDE:

- que le gouvernement du Québec finance l'émergence d'un groupe de recherche et développement en technologie minérale, composé de chercheurs de l'Abitibi-Témiscamingue provenant des entreprises minières, du ministère de l'Energie et des Ressources, de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue;

- que ce groupe de recherche et développement (R-D) ait pour mandat prioritaire le développement de la recherche en traitement informatique des données relatives à l'exploitation, l'exploration et la transformation des ressources minières;

- que ce groupe de recherche et développement (R-D) soit responsable:

  - de l'évaluation des besoins de recherche en technologie minérale pour la région;

  - de fournir l'aide technique nécessaire aux entreprises minières en collaboration avec les autres centres de recherche au Québec;

  - de la collecte de l'information et de la diffusion des développements technologiques en sciences minérales (en collaboration avec des groupes déjà existants).

SECTEUR DES MINES

RECOMMANDATION 2: DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES SCIENTIFIQUES DES MINISTERES EN REGION

CONSIDERANT:

- les difficultés des entreprises minières d'allouer des budgets à la recherche et au développement;

- les commentaires des entreprises lors de l'enquête qui sont relatifs:

  - à l'éloignement physique des centres de recherche des opérations minières;

  - aux coûts encourus par les entreprises pour leurs déplacements vers ces centres de recherche;

  - aux frais de communication pour les diverses démarches;

  - à la complexité des démarches à entreprendre pour obtenir une aide financière ou organisationnelle;

  - au fait que l'exploration minière est plutôt effectuée par les petites entreprises sur place.

IL EST RECOMMANDE:

- que les ministères reliés à l'industrie minière du Québec, comme le ministère de l'Energie et des Ressources (Secteur mines), le ministère de l'Industrie et du Commerce et le ministère de la Science et Technologie, favorisent et maintiennent le développement d'activités de leur ministère dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue en y déléguant en permanence les ressources humaines et matérielles favorisant le développement de l'activité scientifique;

SECTEUR DES MINES

RECOMMANDATION 2: DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES SCIENTIFIQUES DES MINISTERES EN REGION (suite)

IL EST RECOMMANDE:

- que ces ressources humaines et matérielles viennent se greffer aux chercheurs et aux groupes de recherche existants en région selon des formules à inventorier;

- que la lithothèque existante dans la région soit maintenue et greffée au Laboratoire de pétrographie en place au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et que le M.E.R. assure les ressources financières nécessaires pour ce faire.

SECTEUR DES MINES

RECOMMANDATION 3: RATIONALISATION DE L'UTILISATION DES EQUIPEMENTS DE RECHERCHE

CONSIDERANT:

- que le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue possèdent déjà certains équipements spécialisés de recherche en technologie minérale;

- que plusieurs entreprises minières de la région possèdent également de l'équipement spécialisé de recherche et se disent intéressées à le mettre à la disposition de chercheurs de la région;

- les besoins d'équipements spécialisés de recherche des entreprises de la région, du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue recensés lors de l'enquête sur l'activité scientifique et technologique dans le secteur des mines dans la région.

IL EST RECOMMANDE:

- que le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, de concert avec les entreprises minières de la région, mettent sur pied un projet de rationalisation de l'utilisation des équipements de recherche de la région qui comprendrait:

  - un inventaire exhaustif des équipements de recherche en technologie minière de la région;

  - une diffusion de cet inventaire;

  - une procédure permettant de mettre ces équipements de recherche au service de l'industrie minière de la région;

SECTEUR DES MINES

RECOMMANDATION 3: RATIONALISATION DE L'UTILISATION DES EQUIPEMENTS DE RECHERCHE (suite)

IL EST RECOMMANDE:

- que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue identifient les équipements de recherche manquants et nécessaires à l'avancement de la recherche et du développement dans le secteur minier.

SECTEUR DES MINES

RECOMMANDATION 4: FORMATION ET PERFECTIONNEMENT

CONSIDERANT:

- les besoins exprimés par les entreprises minières au niveau de la formation de leurs employés, lors de l'enquête sur l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue;

- l'existence depuis 1967, au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, de la formation en technique minière;

- l'émergence de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et son désir de répondre aux besoins de formation exprimés par les entreprises.

IL EST RECOMMANDE:

- que les Commissions scolaires (niveau secondaire) mettent sur pied un programme d'enseignement pratique axé sur l'exploitation minière et les besoins de formation des travailleurs dans ce domaine;

- que la Commission de Formation Professionnelle et le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue accentuent leur présence tant au niveau de l'évaluation des besoins que de la formation en cours d'emploi, afin d'aider les entreprises à se familiariser avec les technologies nouvelles;

- que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue développe dans la région, en collaboration avec les entreprises, des programmes courts de perfectionnement reliés au traitement informatisé des données relatives aux différentes opérations minières (exploration, exploitation et traitement des minerais);

- que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue accélère la définition et la mise en place de son programme de formation en génie relié à la mise en valeur des ressources de la terre et des ressources du sous-sol en particulier.

6.4 SECTEUR DE LA NORDICITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

SECTEUR DE LA NORDICITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

RECOMMANDATION 1: RECHERCHE SUR LA NORDICITE

CONSIDERANT:

- la situation géographique de la région de l'Abitibi-Témiscamingue par rapport au phénomène de la nordicité;

- le voeu exprimé par le Conseil des universités le 19 mars 1982 (avis no 81.07) demandant au ministre de l'Education de créer un organisme d'orientation et de coordination de la recherche nordique au Québec;

- la décision du Conseil des ministres du 19 octobre 1983 créant l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue avec une mission axée sur la nordicité;

- la recommandation no. 4 du "Rapport du Comité d'étude sur la recherche nordique", du Conseil des universités qui se lit comme suit:

  "Que les universités, en recherche nordique, ordonnent leurs activités de façon à répondre aux impératifs suivants: synthèse et conservation des connaissances spécialisées sur le Nord, au fur et à mesure qu'elles sont élaborées et d'où qu'elles proviennent; approfondissement du savoir, en privilégiant la recherche à caractère universel mais qui rejoint en même temps les priorités socio-économiques les plus évidentes; formation d'un réservoir de personnel hautement qualifié et familier avec la réalité du Nord; engagement dans des actions de rayonnement scientifique et culturel propres à assurer la critique et la diffusion des connaissances scientifiques et techniques afférentes au Nord."

- la décision du Conseil des ministres du 17 octobre 1984 (84-271), de confier à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue la responsabilité des services d'enseignement et de recherche universitaires dans la Radissonie.

- la fin imminente des travaux entrepris par la SDBJ, la SEBJ et par Hydro-Québec dans le Nord québécois;

SECTEUR DE LA NORDICITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

RECOMMANDATION 1: RECHERCHE SUR LA NORDICITE (suite)

CONSIDERANT:

- la préoccupation et l'intérêt de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue pour la recherche nordique et la formation des étudiants du Nouveau-Québec.

IL EST RECOMMANDE:

- que le gouvernement du Québec, par son ministère de la Science et de la Technologie et par son ministère de l'Education, donne suite à la recommandation du Conseil des universités du 19 mars 1982 et à la décision du Conseil des ministres du 17 octobre 1984 en appuyant concrètement l'UQAT, par son programme des actions structurantes, pour assurer l'émergence et le développement coordonné des activités de recherche sur la nordicité en Abitibi-Témiscamingue;

- qu'un Conseil, composé de douze personnes provenant des universités et collèges, des entreprises, des ministères, des communautés autochtones, prenne la charge d'orienter les activités sur la recherche nordique au sein de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue;

- que cet organisme ait prioritairement les mandats suivants:

  1. proposer des orientations de développement en matière de recherche nordique;

  2. suivre et de revoir, périodiquement, l'état particulier des besoins et des ressources dans les différents secteurs d'exécution de la recherche et dans les principales spécialités scientifiques associées au domaine nordique;

SECTEUR DE LA NORDICITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

RECOMMANDATION 1: RECHERCHE SUR LA NORDICITE (suite)

IL EST RECOMMANDE:

3. examiner le dossier des services logistiques à la recherche exécutée dans le Nord et proposer, s'il y a lieu, un plan de développement coordonné pour de tels types de services;

4. voir à la création d'un fonds de soutien à la recherche et aux services de logistique nordique;

- qu'un budget annuel d'opération de un demi million de dollars la première année et atteignant un million de dollars la troisième année soit alloué pour le soutien à la recherche et aux services de logistique nordique conformément aux souhaits du Conseil des universités en mars 1982.

SECTEUR DE LA NORDICITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

RECOMMANDATION 2: FORMATION ET PERFECTIONNEMENT

CONSIDERANT:

- l'éloignement du Nouveau-Québec de tous les centres collégiaux et universitaires du Québec;

- les besoins de perfectionnement des autochtones et allochtones du Nouveau-Québec;

- le mode d'intervention universitaire décentralisé, développé par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue depuis 10 ans;

- l'état des besoins de formation et de perfectionnement en milieu nordique identifié au niveau supérieur;

- les mandats de formation déjà confiés au Collège de l'Abitibi-Témiscaminque dans le Nouveau-Québec;

- l'expertise de l'UQAT et du CAT en matière d'intervention éducative sur le territoire de la Radissonie;

- la volonté du Gouvernement d'assurer une présence significative du Québec dans le Nord québécois.

IL EST RECOMMANDE:

- que le ministère de l'Education confie à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue la responsabilité d'assurer l'enseignement supérieur sur le territoire de la Radissonie;

- que les organismes rattachés aux communautés autochtones participent de plein pied avec l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et le Collège de l'AbitibiTémiscamingue à la définition et à la réalisation de cet objectif.

SECTEUR DE LA NORDICITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

RECOMMANDATION 3: OBTENTION DES EQUIPEMENTS DE RECHERCHE DE LA SEBJ

CONSIDERANT:

- la réorientation au Nouveau-Québec des activités de la SDBJ, de la SEBJ et de leurs filiales;

- l'existence à Radisson d'un laboratoire doté d'équipements de recherche très spécialisés;

- le désir du gouvernement du Québec d'établir une ville permanente et ouverte à Radisson;

- les recommandations du Conseil des universités au ministre de l'Education le 19 mars 1983 (avis no. 81.7);

- les projets présentés par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et son plan triennal de développement 1982-85;

- l'intérêt démontré par le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue pour la formation en milieu nordique.

IL EST RECOMMANDE:

- que soit transféré à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue l'ensemble des locaux et équipements de laboratoire de la SEBJ-Environnement actuellement à Radisson;

- que soit développé, par le Collège de l'Abitibi-Témiscamingue et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue en collaboration avec le SAGMAI et la SDBJ, un Centre de recherche et développement sur l'habitat nordique;

- que le ministère de l'Education soit pressé de financer correctement l'émergence de cette création du Centre de recherche et développement sur l'habitat nordique.

SECTEUR DE LA NORDICITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

RECOMMANDATION 4: CONNAISSANCE BIOPHYSIQUE DU TERRITOIRE DE LA BAIE JAMES

CONSIDERANT:

- la fin de l'entente fédérale - provinciale sur la connaissance biophysique du territoire de la Baie James;

- la convention de la Baie James avec les autochtones;

- la loi du développement de la région de la Baie James adoptée en juillet 1971 créant la SDBJ et lui donnant le mandat d'assurer le développement du territoire;

- la réorientation des activités de la SDBJ;

- l'entente intervenue entre l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et le Conseil d'administration de la SDBJ quant aux activités du Centre de documentation de cette société;

- la volonté du gouvernement du Québec d'assurer une présence permanente et significative sur le territoire de la Baie James.

IL EST RECOMMANDE:

- que le conseil de la Science et de la Technologie du Québec presse le ministère de la Science et de la Technologie d'entreprendre des démarches auprès d'Environnement-Canada, afin que soit réactivée l'entente fédérale - provinciale sur la connaissance biophysique du territoire de la Baie James.

6.5 SECTEUR DE L'ETAT

SECTEUR DE L'ETAT

RECOMMANDATION 1: CREATION D'UN BUREAU DE DEVELOPPEMENT DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

CONSIDERANT:

- l'importance du rôle des ministères dans le développement de l'activité scientifique et technologique des régions;

- l'absence en région d'un organisme financé par l'Etat chargé de la stimulation et du développement scientifique et technologique ainsi que de la recherche.

IL EST RECOMMANDE:

- que l'effort essentiel de l'Etat pour le développement de l'activité scientifique et technologique en Abitibi-Témiscamingue soit la création par le ministère de la Science et de la Technologie d'un bureau de développement de la science et technologie en région fonctionnellement rattaché au CRDAT.

6.6 SECTEUR SANTE ET SERVICES SOCIAUX

SECTEUR SANTE ET SERVICES SOCIAUX

RECOMMANDATION 1: CONCERTATION ET STIMULATION DE LA RECHERCHE

CONSIDERANT:

- le peu de recherches réalisées dans ce secteur en 1983;

- le manque de matériel de recherche spécialisé nécessaire pour attirer et maintenir des spécialistes en région;

- l'importance des problèmes sociaux (suicide, pollution, etc.) recensés par le CRSSSAT et par d'autres organismes bénévoles de la région.

IL EST RECOMMANDE:

- que le CRSSSAT soit pressé d'assurer la concertation et la stimulation de la recherche en matière de santé et de services sociaux selon les mécanismes qu'il jugera les plus appropriés compte tenu de l'urgence de la situation.

6.7 SECTEUR DES MEDIAS

SECTEUR DES MEDIAS

RECOMMANDATION 1: PROGRAMME DE PREMIER CYCLE AXE SUR LE PHENOMENE DE LA COMMUNICATION

CONSIDERANT:

- le peu de recherches recensées dans le secteur des communications en Abitibi-Témiscamingue;

- le dynamisme et l'importance du phénomène des communications en Abitibi-Témiscamingue;

- le rôle important qu'ont à jouer les communications de masse dans le développement d'une identité culturelle et économique d'une région comme celle de l'Abitibi-Témiscamingue.

IL EST RECOMMANDE:

- que l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue mette sur pied un programme de premier cycle axé sur le phénomène de la communication et que en collaboration avec l'équipe de recherche en communication déjà existante au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, se forme un groupe de travail qui aurait comme objectif principal le développement des communications de masse dans la région.

6.8 SECTEUR DU LOISIR SCIENTIFIQUE

SECTEUR DU LOISIR SCIENTIFIQUE

RECOMMANDATION 1: VOLET D'AIDE AU LOISIR SCIENTIFIQUE

CONSIDERANT:

- l'importance du loisir scientifique en Abitibi-Témiscamingue et l'existence de nombreux clubs et associations qui exercent leurs activités dans les sciences naturelles, pures ou appliquées;

- le nombre imposant de personnes qui sont rejointes par les activités de loisir scientifique (voir tableau p. 163);

- les résultats de l'enquête qui révèlent des besoins d'équipements de recherche et de ressources financières pour réaliser les activités de loisir scientifique.

IL EST RECOMMANDE:

- que le Conseil de la culture ou le Conseil régional des loisirs mette à sa programmation d'activité un volet d'aide au loisir scientifique et que le ministère de la Science et de la Technologie soit pressé de le financer correctement.

6.9 SUIVI DE L'OPERATION PAR LE CRDAT ET LE MINISTERE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

RECOMMANDATION 1: SUIVI DE L'OPERATION PAR LE CRDAT ET LE MINISTERE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

CONSIDERANT:

- la volonté des intervenants, des entreprises, des organismes et des institutions d'enseignement de l'Abitibi-Témiscamingue d'assumer leur développement économique et scientifique;

- les potentialités de développement scientifique et technologique telles qu'identifiées par le résultat du Bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue;

- l'importance d'assurer le suivi de l'opération du Bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Abitibi-Témiscamingue.

IL EST RECOMMANDE:

- que le CRDAT assure de façon très urgente la formation d'un comité de concertation chargé de donner suite aux recommandations du présent Bilan;

- que par ailleurs, ce comité de concertation ait pour mandat de voir à la création en Abitibi-Témiscamingue du bureau de développement de la science et de la technologie fonctionnellement rattaché au CRDAT.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

Canada. Agriculture Canada. De la terre à la table. Ottawa, 1981, (Publication 5129).

Canada. Agriculture Canada. Le défi des années 80... Une stragégie agro-alimentaire pour le Canada. Ottawa, 9 juillet 1981. 105 p.

Québec. Bureau de la statistique du Québec. Classification des activités économiques du Québec. Québec, 1978.

Centre d'études universitaires d'Abitibi-Témiscamingue. Plan de développement du CEUAT. Rouyn, Décembre 1982.

Commission de formation professionnelle de l'Abitibi-Témiscamingue. Estimation des besoins, Comités consultatifs régionaux. Rouyn, Novembre 1984.

Commission de la recherche universitaire, Conseil des Universités. Les défis de la recherche nordique au Québec. Rapport du Comité d'étude sur la recherche nordique, 15 juillet 1981.

Québec. Conseil de la Science et de la Technologie du Québec. Bilan de l'activité scientifique et technologique de la région Mauricie/Bois-Francs/Drummond. Québec, avril 1984. 194 p.

Québec. Conseil de la Science et de la Technologie du Québec. Bilan de l'activité scientifique et technologique de la région Saguenay/Lac St-Jean/Chibougamau. Québec, février 1983. 83 p.

Conseil régional de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue. Rapport annuel 1983-1984. Rouyn, 1984.

Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue. Aménagement forestier et développement régional: un consensus en réalisation. Rouyn, 4 mars 1983.

Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue. L'industrie agro-alimentaire en Abitibi-Témiscamingue. Rouyn, mars 1984.

Equipe de l'Express. L'EXPRESS sillonne la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Les productions Abitibi-Témiscamingue, Noranda. 1984.

Equipe de réalisation du projet d'étude d'un centre de recherche sur les céréales. Etude sur l'implantation d'un centre de recherche sur les céréales en Abitibi-Témiscamingue. Ville-Marie, avril 1984.

Fédération de l'union des producteurs agricoles de l'Abitibi-Témiscamingue. L'agro-alimentaire en Abitibi-Témiscamingue. Rouyn, mars 1984.

Canada. Gouvernement du Canada, Expansion industrielle régionale. Indicateurs économiques, Ottawa, décembre 1983.

JEAN, Johanne - MARTIN, Paul-André, Exploration et développement en technologie minérale pour l'Abitibi-Témiscamingue. Centre d'études universitaires d'Abitibi-Témiscamingue. Rouyn, mai 1982. 157 p.

Canada. Ministère de l'Energie, Mines et Ressources Canada, Canadian Mines: Perspectives from 1983, Reserves, production, capability, exploration, developpement, Ottawa, janvier 1984.

Québec. Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de la statistique. Tableaux statistiques et figures de la revue "Industrie minière du Québec". Québec, Edition 1983. 73 p.

Québec. Ministère de l'Energie et des Ressources. La politique forestière du Québec - Problématique d'ensemble. Québec, juin 1984. 143 p.

Québec. Ministère de l'Energie et des Ressources. Le secteur forestier. Québec, 1983.

Québec. Ministère de l'Energie et des Ressources, L'industrie minérale des régions administratives du Québec. Québec, 1982.

Québec. Ministère de l'Energie et des Ressources, Rapport des géologues résidents 1983. Québec, 1984.

Québec. Ministère de l'Energie et des Ressources. Ressources et industrie forestière. Gouvervement du Québec, 1984.

Québec. Ministère de l'Energie et des Ressources. Tableaux statistiques sur l'investissement de capital dans le secteur minier québécois, Québec, 1982. 73 p.

Québec. Ministère de l'Industrie, Commerce et Tourisme. L'industrie du bois de sciage au Québec, Analyse et perspectives. Québec, Octobre 1981.

Organisation de coopération et de développement économique. Manuel de Frascati 1980, La mesure des activités scientifiques et technologiques. Paris, 1981. 214 p.

Service de l'économie minérale, LALIBERTE, Lise. L'Industrie minérale de l'or au Québec en 1983 - Etat de la situation. Gouvernement du Québec, octobre 1983. 115 p.

Service de l'économie minérale, ST-ONGE, Alain. L'Industrie minérale en Abitibi-Témiscamingue - Région administrative 08. Gouvernement du Québec, novembre 1983.

Société d'exploitation sylvicole. Mémoire présenté au Comité consultatif sur la forêt privée au Québec. Rouyn, 25 janvier 1984.

Syndicat des producteurs de bois d'Abitibi-Témiscamingue. La mise en valeur de la forêt privée en Abitibi-Témiscamingue. Juin 1983.

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, L'état et les besoins de la formation professionnelle en Abitibi-Témiscamingue. Rouyn, mai 1982. 139 p.

ANNEXE I

QUESTIONNAIRES

QUESTIONNAIRE DU SECTEUR ENTREPRISES

BILAN SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
1983

Instructions: encerclez la réponse appropriée

1. Secteurs: entreprise 1 état 2 enseignement supérieur 3
   autres 4 précisez: _____
2. Nom de l'entreprise: _____
3. Indiquez le nombre total d'employés: _____
4. Secteur d'activité économique: _____
   (Ex: agriculture - industries manufacturières)
5. Nom, adresse et numéro de téléphone de la personne qui a rempli ce questionnaire:
   Nom : _____
   Adresse : _____
   No. de téléphone: Résidence _____ Bureau _____

PARTIE I RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Instructions: 1. Encerclez la ou les réponse(s) appropriée(s)
2. Si vous manquez d'espace utilisez le verso

	OUI	NON
6. Est-ce que votre entreprise a fait ou fait faire des activités de Recherche et Développement dans la région 08 en 1983 (voir les définitions sur les pages en annexe)?	1	2
7. Est-ce que votre entreprise a fait ou fait faire des activités de Recherche et Développement dans le Québec, à l'extérieur de la région 08 en 1983?	1	2
8. Est-ce que votre entreprise a fait ou fait faire des activités de Recherche et Développement ailleurs qu'au Québec en 1983?	1	2

Si oui, précisez l'endroit: _____
_____

LES OBJECTIFS DE VOS ACTIVITES DE RECHERCHE ET DEVELLOPPEMENT (R-D)

	OUI	NON
9. Est-ce que votre entreprise a fait ou fait faire de la Recherche fondamentale (voir les définitions sur les pages en annexe)?	1	2

Si oui, précisez le domaine (voir les définitions sur les pages en annexes)?
_____
_____

Précisez le lieu de réalisation de votre recherche: _____

		OUI	NON
10.	Est-ce que votre entreprise a fait ou fait faire de la Recherche appliquée en 1983 (voir les définitions sur les pages en annexe)?	1	2
11.	Est-ce que votre recherche avait pour objectif la fabrication de nouveaux produits?	1	2
12.	Est-ce que votre recherche avait pour objectif l'élaboration de nouveaux procédés?	1	2
13.	Est-ce que votre recherche avait pour objectif l'élaboration de nouvelles techniques?	1	2

Autres, précisez: _____

_____

14. Décrivez brièvement, s'il y a lieu, l'objet des programmes de recherches appliquées effectués dans votre entreprise (Utilisez le verso si nécessaire):

_____

_____

_____

Précisez le lieu de réalisation de votre recherche: _____

		OUI	NON
15.	Est-ce que votre entreprise a fait ou fait faire des activités de développement expérimental ou d'application industrielle (voir les définitions sur les pages en annexe)?	1	2
16.	Si oui, est-ce que votre développement expérimental ou application industrielle a mené à:		
	- l'amélioration du produit	1	2
	- l'amélioration du procédé	1	2
	- l'amélioration des techniques	1	2
	- l'amélioration de l'équipement	1	2

- Autres précisez: _____

_____

17. Décrivez brièvement, s'il y a lieu, l'objet des programmes de développement expérimental ou d'application industrielle effectués dans votre entreprise: _____

_____

_____

Précisez le lieu de réalisation de votre recherche: _____

18. Dans le cadre du développement expérimental, est-ce que votre entreprise a fait ou fait faire des recherches sur l'amélioration de la qualité de vie au travail? OUI 1 NON 2

Si oui, précisez l'objet de ces programmes de développement expérimental:

_____
_____
_____

19. Est-ce que votre entreprise a collaboré avec d'autres organismes ou entreprises dans le cadre de ses recherches en 1983? OUI 1 NON 2

Si oui, précisez: _____
_____

20. Indiquez selon les catégories suivantes, le nombre de personnes qui ont travaillé à vos projets de recherche. De plus, spécifiez par catégorie, l'équivalent mois-personne de travail pour 1983.

Catégorie	Nombre	Mois-personne (approximativement)
Chercheurs (ou professionnels)	_____	_____
Techniciens	_____	_____
Personnel de soutien	_____	_____
Inventeur ou innovateur	_____	_____

21. Si vous avez réalisé un ou plusieurs projets de recherche pendant l'année 1983, indiquez l'ordre de grandeur de votre budget total de financement pour ces projets:

Encerclez la réponse appropriée

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

22. Est-ce que votre entreprise a déjà fait appel aux différents programmes de subvention disponibles? OUI 1 NON 2

23. Est-ce que votre entreprise a bénéficié d'aide financière pour réaliser ses recherches en 1983? OUI 1 NON 2

24. Si oui, identifiez le ou les programme(s) dont vous avez bénéficié? (Ex: Programme de renouveau industriel de l'OCRI (Office Canadien pour un Renouveau Industriel)).

_____

_____

_____

_____

25. Si vous avez bénéficié d'aide financière pour réaliser vos recherches, précisez approximativement le montant total:

Encerclez la réponse appropriée

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

LE DEVELOPPEMENET DES ACTIVITES DE RECHERCHE EN ABITIBI-TEMIMSCAMINGUE POUR LES PROCHAINES ANNEES.

	OUI	NON
26. Estimez-vous que vous connaissez bien les programmes de subventions des gouvernements pour le développement de la recherche?	1	2

	OUI	NON
27. Selon vous, la collaboration entre les entreprises, les institutions d'enseignement et les centres de recherches publics est-elle satisfaisante?	1	2

Si non, expliquez pourquoi: _____

_____

28. Identifiez les problèmes majeurs que votre entreprise a rencontrés lors de la réalisation de ses recherches dans la région en 1983?

_____

_____

_____

_____

SI votre entreprise fait faire de la recherche à l'extérieur de la région, répondez à la question suivante:

29. Est-ce que votre entreprise pourrait, s'il y a lieu, réaliser en Abitibi-Témiscamingue les projets de recherche et développement qu'elle fait faire actuellement à l'extérieur de la région? OUI 1 NON 2

Si oui, quelles seraient les conditions de réalisation de ces projets en Abitibi-Témiscamingue?

_____

_____

_____

Si non, pourquoi:

_____

_____

_____

30. Pouvez-vous préciser les besoins de votre entreprise en recherche pour les prochaines années?

_____

_____

_____

	OUI	NON
31. Est-ce que votre entreprise a l'intention d'entreprendre ou de participer à un ou des projets de recherche et développement lors des deux prochaines années?	1	2
32. Si oui, est-ce que votre projet aura pour objectif:		
- la fabrication de nouveaux produits	1	2
- l'élaboration de nouveaux procédés	1	2
- l'élaboration de nouvelles techniques	1	2
- l'amélioration du produit	1	2
- l'amélioration du procédé	1	2
- l'amélioration des techniques	1	2
- l'amélioration de l'équipement	1	2
- l'amélioration de la qualité de vie au travail	1	2

Veuillez préciser: _____

_____

_____

33. Suggérez quelques moyens concrets qui nous permettraient d'augmenter la collaboration entre les chercheurs, les entreprises ou organismes régionaux et les institutions d'enseignement? (Utilisez l'espace au verso si nécessaire)

_____

_____

_____

34. Evaluez approximativement le coût total des projets en R-D qui seraient entrepris dans votre entreprise dans la région en 1984-85:

Encerclez la réponse appropriée:

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

PARTIE II ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (EFST)

Ce type d'activité scientifique et technologique comprend la formation, le perfectionnement ou le recyclage offert aux employés de l'entreprise par les universités, les collèges et les instituts spécialisés d'enseignement supérieur et post-secondaire. Par exemple, l'apprentissage d'une nouvelle technique de production ou le perfectionnement des connaissances scientifiques et technologiques sont des exemples de "Enseignement et Formation Scientifique et Technique (EFST)".

35. Est-ce que votre entreprise a réalisé en 1983 des activités de formation scientifique et Technique? (formation, perfectionnement ou recyclage)

OUI	NON
1	2

Si oui, précisez brièvement l'objet de ces activités:

_____

_____

_____

36. Précisez, s'il y a lieu, les organismes collaborateurs:

_____

_____

_____

37. Si cela est possible, indiquez combien vous avec dépensé au total (salaire et frais de déplacement et autres) pour la Formation scientifique et technique de vos membres en 1983.

Encerclez la réponse appropriée

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

38. Dans quel domaine ou discipline, vos employés devront-ils acquérir de nouvelles connaissances au cours des deux prochaines années?

_____

_____

_____

_____

39. Quel(s) serait(ent) l'(les) organisme(s) qui répondrait(ent) le mieux à vos besoins de formation scientifique et technique pour les deux prochaines années (1984 et 1985)? Encerclez la ou les réponse(s) appropriée(s):

	OUI	NON
- Institution d'enseignement niveau secondaire	1	2
- Institution d'enseignement niveau collégial	1	2
- Institution d'enseignement niveau universitaire	1	2
- Centre de formation professionnelle	1	2
- Autres (précisez)		

PARTIE III AUTRES ACTIVITES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES (AAST) 1983

N.B.: Les autres activités scientifiques et technologiques sont des activités de service qui ne sont pas rattachées directement aux activités de Recherche et Développement. Ces activités sont destinées à satisfaire des besoins autres que ceux des activités de Recherche et Développement.

Ex: Les activités d'un centre de documentation d'une entreprise ouvert à tout le personnel de l'entreprise sont des activités de service, c'est-à-dire ASST. Par contre les activités d'un service d'information scientifique et technologique ou d'une bibliothèque intégrée dans un laboratoire de recherche et au seul service des chercheurs de ce laboratoire doivent être incluses dans la R.-D.

Instruction: encerclez la ou les réponse(s) appropriée(s)

40. Identifiez les activités de service scientifiques et technologiques (activités majeures) que vous avez réalisées en 1983:

	OUI	NON
- collecte de données	1	2
- analyse	1	2
- brevet	1	2
- consultation	1	2
- diffusion	1	2
- traduction	1	2
- Autres, précisez		

_____

_____

41. Votre entreprise possède-t-elle de l'équipement spécialisé de recherche ou de laboratoire?	OUI	NON
	1	2

42. Accepteriez-vous, selon certaines conditions définies par votre entreprise, de mettre votre équipement de recherche et laboratoire à la disposition des chercheurs ou industries non-concurrentes de la région?	OUI	NON
	1	2

43. Seriez-vous prêt à faire des analyses ou des essais pour les chercheurs de la région?	OUI	NON
	1	2

44. Identifiez de façon précise le type d'appareils de recherche et de laboratoire qu'il vous manque actuellement:
(Utilisez l'espace au verso si nécessaire)

_____
_____
_____

Prière de retourner le questionnaire

Serge Deschênes
Agent de recherche
Bilan scientifique et technologique
en Abitibi-Témiscamingue
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
42, Mgr Rhéaume est
C.P. 700
Rouyn (Québec)
J9X 5E4

Tél: 762-0971, poste 268

DEFINITIONS DES TERMES

PARTIE I

LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT EXPERIMENTAL DESIGNE 3 TYPES D'ACTIVITES PRECISES:

RECHERCHE FONDAMENTALE

La recherche fondamentale consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans qu'il y ait une application ou une utilisation particulière en vue.

RECHERCHE APPLIQUEE

La recherche appliquée consiste également en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.

DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL

Le développement expérimental consiste en des travaux systématiques, basés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche et/ou l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes ou services, ou pour améliorer considérablement ceux qui existent déjà.

Un exemple, tiré du "Manuel de Frascati", illustre bien les différences entre la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental:

Exemple: La recherche fondamentale pourraît être illustrée par l'exemple d'un chercheur qui conduirait des travaux théoriques sur les facteurs qui déterminent les écarts régionaux de croissance économique. Les mêmes travaux entrepris dans le but de développer une politique gouvernementale en la matière seraient de la recherche appliquée. L'utilisation des

connaissances pour définir des programmes opérationnels destinés à atténuer les inégalités dans le développement des régions relèverait du développement expérimental.

PARTIE II

ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE (EFST)

Cette rubrique comprend toutes les activités d'enseignement et de formation du personnel dans le domaine des sciences exactes et naturelles de l'ingénieur, de la médecine, de l'agriculture, des sciences sociales et humaines exercées dans les universités, collèges et les instituts spécialisés d'enseignement supérieur et post-secondaires (ex: recyclage, stages, séminaires, autres).

PARTIE III

AUTRES ACTIVITEES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES (AAST)

Les AAST sont les activités reconnues comme services nécessitant l'utilisation de connaissances scientifiques et technologiques et qui s'exercent, de façon tout à fait autonome, à l'égard de la recherche, dans les unités de travail spécifiques ou au sein des entreprises qui n'ont pas d'activités de recherche et développement (ex: services de collecte ou d'analyse de données, de traduction, d'enregistrement, de classement ou autres).

LE PERSONNEL

Les chercheurs (ou professionnels) sont des scientifiques travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux.

Les techniciens participent aux tâches scientifiques et techniques généralement sous le contrôle de scientifiques.

Autre personnel de soutien: ouvriers spécialisés et non spécialisés, secrétaires et employés de bureau travaillant aux activités scientifiques et technologiques.

DOMAINES DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

(UNESCO)

Grands domaines de la science et de la technologie	Sciences entrant dans ces domaines
Sciences exactes et naturelles	Astronomie, bactériologie, biochimie, biologie, botanique, chimie, entomologie, géographie physique, géologie, géophysique, informatique, mathématiques, météorologie, minéralogie, physique, zoologie et autres domaines connexes.
Sciences de l'ingénieur et tehnologiques	Sciences de l'ingénieur, telles que le génie chimique, le génie civil, l'électrotechnique et la mécanique et leurs subdivisions spécialisées; produits forestiers, sciences appliquées telles que la géodésie, la chimie industrielle, etc.; l'architecture; la science et la technologie de l'alimentation; les technologies spécialisées ou domaines interdisciplinaires, par exemple analyse des systèmes, métallurgie, mines, technologie du textile, autres domaines connexes.
Sciences médicales	Anatomie, art dentaire, médecine, obstétrique, optométrie, ostéopathie, pharmacie, physiothérapie, santé publique, technique de l'infirmière, autres domaines connexes.
Sciences agricoles	Agronomie, horticulture, médecine vétérinaire, pêche, sylviculture, zootechnie, autres domaines connexes.

Sciences sociales	Anthropologie sociale et culturelle et ethnologie, démographie, économie, éducation et formation, géographie humaine, économique et sociale, gestion, linguistique, psychologie, sciences juridiques, sciences politiques, sociologie, organisation scientifique du travail, sciences sociales diverses et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques, relatives aux domaines de ce groupe. La psychophysiologie, l'anthropologie physique et la géographie physique devraient en principe être classées avec les sciences exactes et naturelles.
Sciences humaines	Arts (histoire et critique des arts à l'exclusion des "recherches" artistiques de toutes sortes), humanité (langues et littératures anciennes et modernes), philosophie (y compris l'histoire des sciences et des techniques), religion, préhistoire et histoire ainsi que les sciences auxiliaires de l'histoire: archéologie, paléographie, numismatique, etc., autres domaines et sujets appartenant à ce groupe et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques, etc., relatives aux domaines de ce groupe.[48]

48"La mesure des activités scientifiques et techniques" "Manuel de Frascati" 1980, OCDE 1981, Paris, Cedex 16, France. Page 58-59.

QUESTIONNAIRE DU SECTEUR ETAT

BILAN SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
1983

Instructions: encerclez la réponse appropriée

1. Secteurs: entreprise 1 état 2 enseignement supérieur 3
   autres 4 précisez: _____
2. Nom de l'organisme ou du ministère: _____
3. Indiquez le nombre total d'employés: _____
4. Nom, adresse et numéro de téléphone de la personne qui a rempli ce questionnaire:
   Nom : _____
   Adresse : _____
   No. de téléphone: Résidence _____ Bureau _____

PARTIE I RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Instructions: 1. Encerclez la ou les réponse(s) appropriée(s)
2. Si vous manquez d'espace utilisez le verso

	OUI	NON
5. Est-ce que votre organisme a fait ou fait faire des activités de Recherche et Développement dans la région 08 en 1983 (voir les définitions sur les pages en annexe)?	1	2
6. Est-ce que votre organisme a fait ou fait faire des activités de Recherche et Développement dans le Québec, à l'extérieur de la région 08 en 1983?	1	2
7. Est-ce que votre organisme a fait ou fait faire des activités de Recherche et Développement ailleurs qu'au Québec en 1983?	1	2

Si oui, précisez l'endroit: _____

LES OBJECTIFS DE VOS ACTIVITES DE RECHERCHE ET DEVELLOPPEMENT (R-D)

	OUI	NON
8. Est-ce que votre organisme a fait ou fait faire de la Recherche fondamentale (voir les définitions sur les pages en annexes)	1	2

Si oui, précisez le domaine: (voir les définitions sur les pages en annexe)

_____

Précisez le lieu de réalisation de votre recherche: _____

		OUI	NON
9.	Est-ce que votre organisme a fait ou fait faire de la Recherche appliquée en 1983 (voir les définitions sur les pages en annexe)?	1	2
10.	Est-ce que votre recherche avait pour objectif la fabrication de nouveaux produits?	1	2
11.	Est-ce que votre recherche avait pour objectif l'élaboration de nouveaux procédés?	1	2
12.	Est-ce que votre recherche avait pour objectif l'élaboration de nouvelles techniques?	1	2

Autres, précisez: _____

_____

13. Décrivez brièvement, s'il y a lieu, l'objet des programmes de recherches appliquées effectués dans votre organisme (Utilisez le verso si nécessaire):

_____

_____

_____

Précisez le lieu de réalisation de votre recherche: _____

		OUI	NON
14.	Est-ce que votre organisme a fait ou fait faire des activités de développement expérimental ou d'application industrielle (voir les définitions sur les pages en annexe)?	1	2
15.	Si oui, est-ce que votre développement expérimental ou application industrielle a mené à:		
	- l'amélioration du produit	1	2
	- l'amélioration du procédé	1	2
	- l'amélioration des techniques	1	2
	- l'amélioration de l'équipement	1	2

- Autres précisez: _____

_____

16. Décrivez brièvement, s'il y a lieu, l'objet des programmes de développement expérimental ou d'application industrielle effectués dans votre organisme: _____

_____

_____

Précisez le lieu de réalisation de votre recherche: _____

17. Dans le cadre du développement expérimental, est-ce que votre organisme a fait ou fait faire des recherches sur l'amélioration de la qualité de vie au travail?

OUI	NON
1	2

Si oui, précisez l'objet de ces programmes de développement expérimental:

_____

_____

_____

18. Est-ce que votre organisme a collaboré avec d'autres organismes ou entreprises dans le cadre de ses recherches en 1983?

OUI	NON
1	2

Si oui, précisez: _____

_____

19. Indiquez selon les carégories suivantes, le nombre de personnes qui ont travaillé à vos projets de recherche. De plus, spécifiez par catégorie, l'équivalent mois-personne de travail pour 1983.

Catégorie	Nombre	Mois-personne (approximativement)
Chercheurs (ou professionnels)	_____	_____
Techniciens	_____	_____
Personnel de soutien	_____	_____
Inventeur ou innovateur	_____	_____
	_____	_____

20. Si vous avez réalisé un ou plusieurs projets de recherche pendant l'année 1983, indiquez l'ordre de grandeur de votre budget total de financement pour ces projets:

Encerclez la réponse appropriée

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

21. Quel est, approximativement, le montant d'argent total que vous avez octroyé aux entreprises ou organismes pour réaliser des recherches en 1983:

_____$

22. Est-ce que votre organisme a déjà fait appel aux différents programmes de subvention disponibles? OUI 1 NON 2

23. Est-ce que votre organisme a bénéficié d'aide financière pour réaliser ses recherches en 1983? OUI 1 NON 2

24. Si oui, identifiez le ou les programme(s) dont vous avez bénéficié? (Ex: Programme de chercheurs-boursiers en milieu industriel (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada))

_____

_____

_____

_____

25. Si vous avez bénéficié d'aide financière pour réaliser vos recherches, précisez approximativement le montant total:

Encerclez la réponse appropriée

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

LE DEVELOPPEMENET DES ACTIVITES DE RECHERCHE EN ABITIBI-TEMIMSCAMINGUE POUR LES PROCHAINES ANNEES.

26. Estimez-vous que vous connaissez bien les programmes de subvention des gouvernements pour le développement de la recherche? OUI 1 NON 2

27. Selon vous, la collaboration entre les organismes, les entreprises, les institutions d'enseignement et les centres de recherche publics est-elle satisfaisante? OUI 1 NON 2

Si non, expliquez pourquoi: _____

_____

28. Identifiez les problèmes majeurs que votre organisme a rencontrés lors de la réalisation de ses recherches dans la région en 1983?

_____

_____

_____

_____

SI votre organisme fait faire de la recherche à l'extérieur de la région, répondez à la question suivante:

		OUI	NON
29.	Est-ce que votre organisme pourrait, s'il y a lieu, réaliser en Abitibi-Témiscamingue les projets de recherche et développement qu'elle fait faire actuellement à l'extérieur de la région?	1	2

Si oui, quelles seraient les conditions de réalisation de ces projets en Abitibi-Témiscamingue?

_____

_____

_____

Si non, pourquoi:

_____

_____

_____

30. Pouvez-vous préciser les besoins de votre organisme en recherche pour les prochaines années?

_____

_____

_____

		OUI	NON
31.	Est-ce que votre organisme a l'intention d'entreprendre un ou des projets de recherche et développement lors des deux prochaines années?	1	2
32.	Si oui, est-ce que votre projet aura pour objectif:		
	- la fabrication de nouveaux produits	1	2
	- l'élaboration de nouveaux procédés	1	2
	- l'élaboration de nouvelles techniques	1	2
	- l'amélioration du produit	1	2
	- l'amélioration du procédé	1	2
	- l'amélioration des techniques	1	2
	- l'amélioration de l'équipement	1	2
	- l'amélioration de la qualité de vie au travail	1	2

Veuillez préciser: _____

_____

_____

33. Suggérez quelques moyens concrets qui nous permettraient d'auqmenter la collaboration entre les chercheurs, les entreprises ou organismes régionaux et les institutions d'enseignement? (Utilisez l'espace au verso si nécessaire)

_____

_____

_____

34. Evaluez approximativement le coût total des projets en R-D qui seraient entrepris dans votre organisme dans la région en 1984-85:

Encerclez la réponse appropriée:

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

PARTIE II ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (EFST)

Ce type d'activité scientifique et technologique comprend la formation, le perfectionnement ou le recyclage offert aux employés de l'organisme par les universités, les collèges et les instituts spécialisés d'enseignement supérieur et post-secondaire. Par exemple, l'apprentissage d'une nouvelle technique de production ou le perfectionnement des connaissances scientifiques et technologiques sont des exemples de "Enseignement et Formation Scientifique et Technique (EFST)".

35. Est-ce que votre organisme a réalisé en 1983 des activités de formation scientifique et technique? (formation, perfectionnement ou recyclage)

OUI	NON
1	2

Si oui, précisez brièvement l'objet de ces activités:

_____

_____

_____

36. Précisez, s'il y a lieu, les organismes collaborateurs:

_____

_____

_____

37. Si cela est possible, indiquez combien vous avec dépensé au total (salaire et frais de déplacement et autres) pour la Formation scientifique et technique de vos employés en 1983.

Encerclez la réponse appropriée

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

38. Dans quel domaine ou discipline, vos employés devront-ils acquérir de nouvelles connaissances au cours des deux prochaines années?

_____

_____

_____

_____

39. Quel(s) serait(ent) l'(les) organisme(s) qui répondrait(ent) le mieux à vos besoins de formation scientifique et technique pour les deux prochaines années (1984 et 1985)? Encerclez la ou les réponse(s) appropriée(s):

	OUI	NON
- Institution d'enseignement niveau secondaire	1	2
- Institution d'enseignement niveau collégial	1	2
- Institution d'enseignement niveau universitaire	1	2
- Centre de formation professionnelle	1	2
- Autres (précisez)		

PARTIE III AUTRES ACTIVITES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES (AAST) 1983

N.B.: Les autres activités scientifiques et technologiques sont des activités de service qui ne sont pas rattachées directement aux activités de Recherche et Développement. Ces activités sont destinées à satisfaire des besoins autres que ceux des activités de Recherche et Développement.

Ex: Les activités d'un centre de documentation d'une entreprise ouvert à tout le personnel de l'entreprise sont des activités de service, c'est-à-dire ASST. Par contre les activités d'un service d'information scientifique et technologique ou d'une bibliothèque intégrée dans un laboratoire de recherche et au seul service des chercheurs de ce laboratoire doivent être incluses dans la R.-D.

Instruction: encerclez la ou les réponse(s) appropriée(s)

40. Identifiez les activités de service scientifiques et technologiques (activités majeures) que vous avez réalisées en 1983:

	OUI	NON
- collecte de données	1	2
- analyse	1	2
- brevet	1	2
- consultation	1	2
- diffusion	1	2
- traduction	1	2
- Autres, précisez	1	2

_____

_____

41. Votre organisme possède-t-il de l'équipement spécialisé de recherche ou de laboratoire? - OUI 1 NON 2

42. Accepteriez-vous, selon certaines conditions définies par votre organisme, de mettre votre équipement de recherche et laboratoire à la disposition des chercheurs ou industries de la région? OUI 1 NON 2

43. Seriez-vous prêt à faire des analyses ou des essais pour les chercheurs de la région? OUI 1 NON 2

44. Identifiez de façon précise le type d'appareils de recherche et de laboratoire qu'il vous manque actuellement:
(Utilisez l'espace au verso si nécessaire)

_____
_____
_____

Prière de retourner le questionnaire

Serge Deschênes
Agent de recherche
Bilan scientifique et technologique
en Abitibi-Témiscamingue
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
42, Mgr Rhéaume est
C.P. 700
Rouyn (Québec)
J9X 5E4

Tél: 762-0971, poste 268

DEFINITIONS DES TERMES

PARTIE I

LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT EXPERIMENTAL DESIGNE 3 TYPES D'ACTIVITES PRECISES:

RECHERCHE FONDAMENTALE

La recherche fondamentale consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans qu'il y ait une application ou une utilisation particulière en vue.

RECHERCHE APPLIQUEE

La recherche appliquée consiste également en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.

DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL

Le développement expérimental consiste en des travaux systématiques, basés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche et/ou l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes ou services, ou pour améliorer considérablement ceux qui existent déjà.

Un exemple, tiré du "Manuel de Frascati", illustre bien les différences entre la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental:

Exemple: La recherche fondamentale pourraît être illustrée par l'exemple d'un chercheur qui conduirait des travaux théoriques sur les facteurs qui déterminent les écarts régionaux de croissance économique. Les mêmes travaux entrepris dans le but de développer une politique gouvernementale en la matière seraient de la recherche appliquée. L'utilisation des

connaissances pour définir des programmes opérationnels destinés à atténuer les inégalités dans le développement des régions relèverait du développement expérimental.

PARTIE II

ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE (EFST)

Cette rubrique comprend toutes les activités d'enseignement et de formation du personnel dans le domaine des sciences exactes et naturelles de l'ingénieur, de la médecine, de l'agriculture, des sciences sociales et humaines exercées dans les universités, collèges et les instituts spécialisés d'enseignement supérieur et post-secondaires (ex: recyclage, stages, séminaires, autres).

PARTIE III

AUTRES ACTIVITEES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES (AAST)

Les AAST sont les activités reconnues comme services nécessitant l'utilisation de connaissances scientifiques et technologiques et qui s'exercent, de façon tout à fait autonome, à l'égard de la recherche, dans les unités de travail spécifiques ou au sein des entreprises qui n'ont pas d'activités de recherche et développement (ex: services de collecte ou d'analyse de données, de traduction, d'enregistrement, de classement ou autres).

LE PERSONNEL

Les chercheurs (ou professionnels) sont des scientifiques travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux.

Les techniciens participent aux tâches scientifiques et techniques généralement sous le contrôle de scientifiques.

Autre personnel de soutien: ouvriers spécialisés et non spécialisés, secrétaires et employés de bureau travaillant aux activités scientifiques et technologiques.

DOMAINES DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

(UNESCO)

Grands domaines de la science et de la technologie	Sciences entrant dans ces domaines
Sciences exactes et naturelles	Astronomie, bactériologie, biochimie, biologie, botanique, chimie, entomologie, géographie physique, géologie, géophysique, informatique, mathématiques, météorologie, minéralogie, physique, zoologie et autres domaines connexes.
Sciences de l'ingénieur et tehnologiques	Sciences de l'ingénieur, telles que le génie chimique, le génie civil, l'électrotechnique et la mécanique et leurs subdivisions spécialisées; produits forestiers, sciences appliquées telles que la géodésie, la chimie industrielle, etc.; l'architecture; la science et la technologie de l'alimentation; les technologies spécialisées ou domaines interdisciplinaires, par exemple analyse des systèmes, métallurgie, mines, technologie du textile, autres domaines connexes.
Sciences médicales	Anatomie, art dentaire, médecine, obstétrique, optométrie, ostéopathie, pharmacie, physiothérapie, santé publique, technique de l'infirmière, autres domaines connexes.
Sciences agricoles	Agronomie, horticulture, médecine vétérinaire, pêche, sylviculture, zootechnie, autres domaines connexes.

Sciences sociales	Anthropologie sociale et culturelle et ethnologie, démographie, économie, éducation et formation, géographie humaine, économique et sociale, gestion, linguistique, psychologie, sciences juridiques, sciences politiques, sociologie, organisation scientifique du travail, sciences sociales diverses et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques, relatives aux domaines de ce groupe. La psychophysiologie, l'anthropologie physique et la géographie physique devraient en principe être classées avec les sciences exactes et naturelles.
Sciences humaines	Arts (histoire et critique des arts à l'exclusion des "recherches" artistiques de toutes sortes), humanité (langues et littératures anciennes et modernes), philosophie (y compris l'histoire des sciences et des techniques), religion, préhistoire et histoire ainsi que les sciences auxiliaires de l'histoire: archéologie, paléographie, numismatique, etc., autres domaines et sujets appartenant à ce groupe et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques, etc., relatives aux domaines de ce groupe.[49]

[49] Ibid.

QUESTIONNAIRE DU SECTEUR AUTRES

BILAN SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
1983

Instructions: encerclez la réponse appropriée
1. Secteur: Loisir scientifique
2. Nom de l'organisme: _____
3. Nom, adresse et numéro de téléphone de la personne qui a rempli ce questionnaire:
   Nom : _____
   Adresse : _____
   No. de téléphone: Résidence _____ Bureau _____

PARTIE I RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Instructions: 1. Encerclez la ou les réponse(s) appropriée(s)
2. Si vous manquez d'espace utilisez le verso

	OUI	NON
4. Est-ce que votre organisme a fait ou fait faire des activités de Recherche et Développement dans la région 08 en 1983 (voir les définitions sur les pages en annexe)?	1	2

5. Si oui, précisez l'endroit: _____

PERSONNEL IMPLIQUE

6. Indiquez, selon les carégories suivantes, le nombre de personnes qui ont travaillé à vos projets de recherche. De plus, spécifiez par catégorie, l'équivalent mois-personne de travail pour 1983.

Catégorie	Nombre	Mois-personne
Chercheurs (ou professionnels)	_____	_____
Techniciens	_____	_____
Personnel de soutien	_____	_____
Inventeur ou innovateur	_____	_____

* Ne pas inclure ici la clientèle rejointe par le biais des activités du loisir scientifique.

FINANCEMENT

7. Si vous avez réalisé une ou plusieurs activités de recherche pendant l'année 1983, indiquez l'ordre de grandeur total de financement pour ces projets:

Encerclez la réponse appropriée

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

		OUI	NON
8.	Est-ce que votre organisme a bénéficié d'aide financière pour réaliser ses projets de recherche en 1983?	1	2

9. Si oui, précisez le montant total de vos subventions: _____$

10. Précisez la source de ces subventions:

_____

_____

		OUI	NON
11.	Est-ce que votre organisme a collaboré avec d'autres organismes ou entreprises dans le cadre de ses recherches en 1983?	1	2

12. Si oui, veuillez préciser:

_____

_____

_____

_____

IDENTIFICATION DU LOISIR SCIENTIFIQUE

Instructions: 1. Identifiez les activités offertes par votre organisme en 1983 (cochez)
2. Indiquez le nombre de personnes rejointes approximativement par votre organisme par le biais des activités de loisir scientifique en 1983.

	Cochez	Nombre de personnes rejointes approximativement
I SCIENCES PURES ET APPLIQUEES		
Electronique: construction d'appareils, montage, miniaturisation		
Informatique: jeux électroniques, programmation		
Aéronotique: mini-fusée, ballon-sonde, éolienne, deltaplane		
Astronautique: vaisseaux et navettes spaciaux		
Jeux mathématiques: résolution d'énigmes, logique, stratégie		
Communication: radio-amateur, photographie scientifique		
Chimie: chimie-show, chromatographie		
Physique: expérience sur les fibres optiques, accoustique		
Mécanique: expérience sur la résistance des matériaux, observation		
Electricité: montage et construction de circuits électriques		

Autres, précisez: _____

II SCIENCES NATURELLES	Cochez	Nombre de personnes rejointes approximativement
Astronomie: construction de télescopes, observation, astrophotographie, prévision		
Spéléologie: exploration, karstologie, recherche de cavités		
Ostéologie: anatomie, physiologie, montage de squelettes		
Taxidermie: dissection, tannage, empaillage, naturalisation		
Microbiologie: observation au microscope		
Ecologie: interprétation de la nature, herbier, collections		
Muséologie: montage d'exhibits, concept d'exposition		
Mycologie: cueillette, interprétation dégustation		
Ornithologie: recensement, interprétation		
Minéralogie: collection, interprétation		
Horticulture: culture, soins, montage décoratif		
Entomologie: nomenclature, collection, ateliers d'étalage		
Météorologie: Observation, prévision, ballon-sonde		
Zoologie: herpétologie, collection, visite de zoo		

II SCIENCES NATURELLES (SUITE)	Cochez	Nombre de personnes rejointes approximativement
Géographie: technique cartographique	_____	_____
Naturalisme: orientation en forêt, survie, nutrition	_____	_____
Archéologie: fouille, collection d'objets, interprétation	_____	_____
Autres, précisez: _____		

III SCIENCES HUMAINES:	Cochez	Nombre de personnes rejointes approximativement
Généalogie: recensement, philogénèse	_____	_____
Histoire: conférence, contes et légendes, muséographie	_____	_____
Autres, précisez: _____		

PARTIE II ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (EFST) 1983

Ce type d'activité scientifique et technologique comprend la formation, le perfectionnement ou le recyclage offert aux membres des organismes par les universités, les collèges et les instituts spécialisés d'enseignement supérieur et post-secondaire. Par exemple, l'apprentissage d'une nouvelle technique de production ou le perfectionnement des connaissances scientifiques et technologiques sont des exemples de "Enseignement et Formation Scientifique et Technique (EFST)".

13. Est-ce que votre organisme a réalisé en 1983 des activités de formation scientifique et technique? (formation, perfectionnement ou recyclage)

OUI	NON
1	2

Si oui, précisez brièvement l'objet de ces activités:

_____

_____

_____

14. Précisez, s'il y a lieu, les organismes collaborateurs:

_____

_____

_____

15. Si cela est possible, indiquez combien vous avec dépensé au total (salaire et frais de déplacement et autres) pour la Formation scientifique et technique de vos employés en 1983.

Encerclez la réponse appropriée

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

16. BESOINS DE FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DE VOS MEMBRES POUR LES DEUX PROCHAINES ANNEES.

Dans quel domaine ou discipline, vos employés devront-ils acquérir de nouvelles connaissances au cours des deux prochaines années?

_____

_____

_____

_____

Quel(s) serait(ent) l'(le[illegible]isme(s) qui répondrait(ent) le mieux à vos besoins de formation sc[illegible]ifique et technique pour les deux prochaines années (1984 et 1985)? Encerclez la ou les réponse(s) appropriée(s):

		OUI	NON
17.	- Institution d'enseignement niveau secondaire	1	2
18.	- Institution d'enseignement niveau collégial	1	2
19.	- Institution d'enseignement niveau universitaire	1	2
20.	- Centre de formation professionnelle	1	2
21.	- Autres (précisez)		

_____

_____

PARTIE III AUTRES ACTIVITES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES (AAST) 1983

N.B.: Les autres activités scientifiques et technologiques sont des activités de service qui ne sont pas rattachées directement aux activités de recherche et développement. Ces activités sont destinées à satisfaire des besoins autres que ceux des activités de Recherche et Développement.

Ex: Les activités d'un centre de documentation d'une entreprise ouvert à tout le personnel de l'entreprise sont des activités de service, c'est-à-dire ASST. Par contre les activités d'un service d'information scientifique et technologique ou d'une bibliothèque intégrée dans un laboratoire de recherche et au seul service des chercheurs de ce laboratoire doivent être incluses dans la R.-D.

Instruction: encerclez la ou les réponse(s) appropriée(s)

Identifiez les activités de service scientifiques et technologiques (activités majeures) que vous avez réalisées en 1983:

		OUI	NON
22.	- collecte de données	1	2
23.	- analyse	1	2
24.	- brevet	1	2
25.	- consultation	1	2
26.	- diffusion	1	2
27.	- traduction	1	2
28.	- Autres, précisez		

_____

_____

		OUI	NON
29.	Votre organisme possède-t-il de l'équipement spécialisé de recherche ou de laboratoire?	1	2

30. Identifiez de façon précise le type d'appareils de recherche et de laboratoire qu'il vous manque actuellement:
(Utilisez l'espace au verso si nécessaire)

_____

_____

_____

Prière de retourner le questionnaire

Serge Deschênes, agent de recherche
Bilan scientifique et technologique en Abitibi-Témiscamingue
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
42 Mgr Rhéaume Est C.P. 700
Rouyn (Québec)
J9X 5E4
Tél: 762-0971, poste 268

DEFINITIONS DES TERMES

PARTIE I

LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT EXPERIMENTAL DESIGNE 3 TYPES D'ACTIVITES PRECISES:

RECHERCHE FONDAMENTALE

La recherche fondamentale consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans qu'il y ait une application ou une utilisation particulière en vue.

RECHERCHE APPLIQUEE

La recherche appliquée consiste également en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.

DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL

Le développement expérimental consiste en des travaux systématiques, basés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche et/ou l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes ou services, ou pour améliorer considérablement ceux qui existent déjà.

Un exemple, tiré du "Manuel de Frascati", illustre bien les différences entre la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental:

Exemple: La recherche fondamentale pourrait être illustrée par l'exemple d'un chercheur qui conduirait des travaux théoriques sur les facteurs qui déterminent les écarts régionaux de croissance économique. Les mêmes travaux entrepris dans le but de développer une politique gouvernementale en la matière seraient de la recherche appliquée. L'utilisation des

connaissances pour définir des programmes opérationnels destinés à atténuer les inégalités dans le développement des régions relèverait du développement expérimental.

PARTIE II

ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE (EFST)

Cette rubrique comprend toutes les activités d'enseignement et de formation du personnel dans le domaine des sciences exactes et naturelles de l'ingénieur, de la médecine, de l'agriculture, des sciences sociales et humaines exercées dans les universités, collèges et les instituts spécialisés d'enseignement supérieur et post-secondaires (ex: recyclage, stages, séminaires, autres).

PARTIE III

AUTRES ACTIVITEES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES (AAST)

Les AAST sont les activités reconnues comme services nécessitant l'utilisation de connaissances scientifiques et technologiques et qui s'exercent, de façon tout à fait autonome, à l'égard de la recherche, dans les unités de travail spécifiques ou au sein des entreprises qui n'ont pas d'activités de recherche et développement (ex: services de collecte ou d'analyse de données, de traduction, d'enregistrement, de classement ou autres).

LE PERSONNEL

Les chercheurs (ou professionnels) sont des scientifiques travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux.

Les techniciens participent aux tâches scientifiques et techniques généralement sous le contrôle de scientifiques.

Autre personnel de soutien: ouvriers spécialisés et non spécialisés, secrétaires et employés de bureau travaillant aux activités scientifiques et technologiques.

DOMAINES DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

(UNESCO)

Grands domaines de la science et de la technologie	Sciences entrant dans ces domaines
Sciences exactes et naturelles	Astronomie, bactériologie, biochimie, biologie, botanique, chimie, entomologie, géographie physique, géologie, géophysique, informatique, mathématiques, météorologie, minéralogie, physique, zoologie et autres domaines connexes.
Sciences de l'ingénieur et tehnologiques	Sciences de l'ingénieur, telles que le génie chimique, le génie civil, l'électrotechnique et la mécanique et leurs subdivisions spécialisées; produits forestiers, sciences appliquées telles que la géodésie, la chimie industrielle, etc.; l'architecture; la science et la technologie de l'alimentation; les technologies spécialisées ou domaines interdisciplinaires, par exemple analyse des systèmes, métallurgie, mines, technologie du textile, autres domaines connexes.
Sciences médicales	Anatomie, art dentaire, médecine, obstétrique, optométrie, ostéopathie, pharmacie, physiothérapie, santé publique, technique de l'infirmière, autres domaines connexes.
Sciences agricoles	Agronomie, horticulture, médecine vétérinaire, pêche, sylviculture, zootechnie, autres domaines connexes.

Sciences sociales	Anthropologie sociale et culturelle et ethnologie, démographie, économie, éducation et formation, géographie humaine, économique et sociale, gestion, linguistique, psychologie, sciences juridiques, sciences politiques, sociologie, organisation scientifique du travail, sciences sociales diverses et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques, relatives aux domaines de ce groupe. La psychophysiologie, l'anthropologie physique et la géographie physique devraient en principe être classées avec les sciences exactes et naturelles.
Sciences humaines	Arts (histoire et critique des arts à l'exclusion des "recherches" artistiques de toutes sortes), humanité (langues et littératures anciennes et modernes), philosophie (y compris l'histoire des sciences et des techniques), religion, préhistoire et histoire ainsi que les sciences auxiliaires de l'histoire: archéologie, paléographie, numismatique, etc., autres domaines et sujets appartenant à ce groupe et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques, etc., relatives aux domaines de ce groupe.[50]

[50] Ibid.

QUESTIONNAIRE DU SECTEUR ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

BILAN SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE
1983

Le 12 mars 1984

Cochez la bonne réponse

1. Secteur: entreprise ___ état ___ enseignement supérieur ___
   autres ___
2. Nom de l'organisme:
   Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue ___
   Collège Abitibi-Témiscamingue ___
   Autres ___

   Corrigez s'il y a lieu

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT (R-D)

1. Quel type de Recherche et Développement (R-D) avez-vous effectué en 1983 (voir définitions sur la page précédente)?

   1.1 Recherche fondamentale ___
   1.2 Recherche appliquée ___
   1.3 Développement expérimental ou application industrielle ___
   1.4 Autres, précisez: _____

2. Dans quel domaine de la science et de la technologie se classe votre recherche (cochez et voir tableau en annexe)?

Sciences exactes et naturelles
Ex: géologie, informatique ____

Sciences de l'ingénieur et technologiques
Ex: mécanique, produits forestiers ____

Sciences médicales
Ex: santé publique, technique de l'infirmière ____

Sciences agricoles
Ex: horticulture, sylviculture ____

Sciences sociales
Ex: éducation et formation, sciences sociales diverses ____

Sciences humaines
Ex: arts ____

Précisez: _____

3. Est-ce que vous avez collaboré avec d'autres organismes ou entreprises dans votre recherche (R-D)? OUI ____ NON ____

Si oui, précisez: _____

4. Personnel impliqué: Année 1983

Indiquez selon les catégories suivantes, le nombre de personnes qui ont travaillé avec vous pour vos projets de recherche. De plus, spécifiez par catégorie, l'équivalent mois/personnes de travail pour 1983.

Catégorie	Nombre	Mois-personne
Chercheurs (ou professionnels)	_____	_____
Etudiants gradués:		
2e cycle	_____	_____
3e cycle	_____	_____
Techniciens	_____	_____
Personnel de soutien	_____	_____

5. Nommez s'il y a lieu des chercheurs qui ont fait équipe avec vous pour différents projets de recherche.

Nom	Champ de spécialisation
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

6. Financement

Si vous avez réalisé un ou plusieurs projets de recherche pendant l'année 1983, indiquez l'ordre de grandeur de votre budget total de financement pour ces projets:

Encerclez la bonne réponse:

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

7. Avez-vous bénéficié de financement externe (subventionné par un organisme autre que votre employeur) pour réaliser votre recherche? OUI ___ NON ___

8. Si vous avez bénéficié d'un financement externe pour réaliser votre recherche, précisez le montant:

Encerclez la bonne réponse:

1,000. à 9,999.	1	75,000. à 99,999.	5
10,000. à 24,999.	2	100,000. à 149,999.	6
25,000. à 49,999.	3	150,000. et plus	7
50,000. à 74,999.	4		

9. Si vous avez bénéficié d'un financement externe, indiquez la source de votre subvention:

_____

_____

LE DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES DE RECHERCHE EN ABITIBI-TEMISCAMINGUE POUR LES PROCHAINES ANNEES

10. Pensez-vous que nous devrions développer la recherche scientifique et technologique dans les domaines suivants en Abitibi-Témiscamingue (Cochez le(s) domaine(s) retenu(s) et voir tableau annexé)?

Sciences exactes et naturelles
Ex: géologie, informatique ____

Sciences de l'ingénieur et technologiques
Ex: mécanique, produits forestiers ____

Sciences médicales
Ex: santé publique ____

Sciences agricoles
Ex: horticulture, sylviculture ____

Sciences sociales
Ex: éducation et formation, sciences sociales diverses ____

Sciences humaines
Ex: arts ____

Précisez s'il y a lieu:

_____

_____

_____

_____

11. Suggérez quelques moyens concrets qui nous permettraient d'augmenter la collaboration entre les chercheurs et les industries ou organismes régionaux? (Utilisez l'espace au verso si nécessaire)

_____

_____

_____

		OUI	NON
12.	Estimez-vous que vous connaissez bien les programmes de subvention des gouvervements pour le développement de la recherche?	___	___
13.	Souhaiteriez-vous personnellement obtenir plus de contrats ou de commandites de l'industrie ou d'organismes régionaux?	___	___

		OUI	NON
14.	Selon les données que vous avez fournies dans ce questionnaire, est-ce que l'année 1983 représente une année exceptionnelle en matière d'activités scientifiques et technologiques par rapport aux trois années précédentes?	___	___

Commentaires: _____

_____

_____

Prière de retourner le questionnaire avant le 5 avril 1984 à:

Serge Deschênes
Agent de recherche
Bilan scientifique et technologique
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
42 Mgr Rhéaume Est
C.P. 700
Rouyn (Québec)
J9X 5E4

Tél: 762-0971, poste 268.

DEFINITIONS DES TERMES

PARTIE I

LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT EXPERIMENTAL DESIGNE 3 TYPES D'ACTIVITES PRECISES:

RECHERCHE FONDAMENTALE

La recherche fondamentale consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans qu'il y ait une application ou une utilisation particulière en vue.

RECHERCHE APPLIQUEE

La recherche appliquée consiste également en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.

DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL

Le développement expérimental consiste en des travaux systématiques, basés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche et/ou l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes ou services, ou pour améliorer considérablement ceux qui existent déjà.

Un exemple, tiré du "Manuel de Frascati", illustre bien les différences entre la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental:

Exemple: La recherche fondamentale pourrait être illustrée par l'exemple d'un chercheur qui conduirait des travaux théoriques sur les facteurs qui déterminent les écarts régionaux de croissance économique. Les mêmes travaux entrepris dans le but de développer une politique gouvernementale en la matière seraient de la recherche appliquée. L'utilisation des

connaissances pour définir des programmes opérationnels destinés à atténuer les inégalités dans le développement des régions relèverait du développement expérimental.

PARTIE II

ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE (EFST)

Cette rubrique comprend toutes les activités d'enseignement et de formation du personnel dans le domaine des sciences exactes et naturelles de l'ingénieur, de la médecine, de l'agriculture, des sciences sociales et humaines exercées dans les universités, collèges et les instituts spécialisés d'enseignement supérieur et post-secondaires (ex: recyclage, stages, séminaires, autres).

PARTIE III

AUTRES ACTIVITEES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES (AAST)

Les AAST sont les activités reconnues comme services nécessitant l'utilisation de connaissances scientifiques et technologiques et qui s'exercent, de façon tout à fait autonome, à l'égard de la recherche, dans les unités de travail spécifiques ou au sein des entreprises qui n'ont pas d'activités de recherche de développement (ex: services de collecte ou d'analyse de données, de traduction, d'enregistrement, de classement ou autres).

LE PERSONNEL

Les chercheurs (ou professionnels) sont des scientifiques travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux.

Les techniciens participent aux tâches scientifiques et techniques généralement sous le contrôle de scientifiques.

Autre personnel de soutien: ouvriers spécialisés et non spécialisés, secrétaires et employés de bureau travaillant aux activités scientifiques et technologiques.

DOMAINES DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

(UNESCO)

Grands domaines de la science et de la technologie	Sciences entrant dans ces domaines
Sciences exactes et naturelles	Astronomie, bactériologie, biochimie, biologie, botanique, chimie, entomologie, géographie physique, géologie, géophysique, informatique, mathématiques, météorologie, minéralogie, physique, zoologie et autres domaines connexes.
Sciences de l'ingénieur et tehnologiques	Sciences de l'ingénieur, telles que le génie chimique, le génie civil, l'électrotechnique et la mécanique et leurs subdivisions spécialisées; produits forestiers, sciences appliquées telles que la géodésie, la chimie industrielle, etc.; l'architecture; la science et la technologie de l'alimentation; les technologies spécialisées ou domaines interdisciplinaires, par exemple analyse des systèmes, métallurgie, mines, technologie du textile, autres domaines connexes.
Sciences médicales	Anatomie, art dentaire, médecine, obstétrique, optométrie, ostéopathie, pharmacie, physiothérapie, santé publique, technique de l'infirmière, autres domaines connexes.
Sciences agricoles	Agronomie, horticulture, médecine vétérinaire, pêche, sylviculture, zootechnie, autres domaines connexes.

Sciences sociales	Anthropologie sociale et culturelle et ethnologie, démographie, économie, éducation et formation, géographie humaine, économique et sociale, gestion, linguistique, psychologie, sciences juridiques, sciences politiques, sociologie, organisation scientifique du travail, sciences sociales diverses et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques, relatives aux domaines de ce groupe. La psychophysiologie, l'anthropologie physique et la géographie physique devraient en principe être classées avec les sciences exactes et naturelles.
Sciences humaines	Arts (histoire et critique des arts à l'exclusion des "recherches" artistiques de toutes sortes), humanité (langues et littératures anciennes et modernes), philosophie (y compris l'histoire des sciences et des techniques), religion, préhistoire et histoire ainsi que les sciences auxiliaires de l'histoire: archéologie, paléographie, numismatique, etc., autres domaines et sujets appartenant à ce groupe et activités S-T interdisciplinaires, méthodologiques, historiques, etc., relatives aux domaines de ce groupe.[51]

[51] Ibid.

ANNEXE II

Besoins de recherches agro-alimentaires

PAR

Les Conseillers régionaux du ministère de l'Agriculture,
des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
en Abitibi-Témiscamingue

LES BESOINS EN RECHERCHE EN ABITIBI-TEMISCAMINGUE

Note explicative

Le document ci-joint est constitué des listes de besoins pour les productions suivantes:

- horticulture;
- production laitière;
- apiculture;
- pisciculture;
- plantes fourragères et plantes industrielles;
- céréales;
- cuniculture;
- production bovine: vache-veau;
- production bovine générale;
- veau de grain;
- production ovine;
- parquet d'engraissement.

La même importance est accordée à chacune de ces productions mais à l'intérieur de chaque production les besoins sont énumérés par ordre d'importance. Le premier besoin en liste est le plus important.

Ces listes ont été réalisées par les conseillers régionaux du MAPAQ dans le cadre d'une demande qui ne leur accordait pratiquement aucun délai. Les conseillers ont donc présenté les besoins en recherche connus sans effectuer de consultation au niveau des producteurs (sinon celle qui a lieu dans le cadre habituel de leur travail).

Ces besoins démontrent clairement qu'il existe d'importants besoins de recherche concernant l'agro-alimentaire de l'Abitibi-Témiscamingue. Cependant, la liste n'étant pas exhaustive, elle doit être complétée et des critères doivent être établis pour choisir les besoins qui doivent être traités prioritairement. Une démarche de consultation est prévue dans le plan de développement pour répondre à ces deux aspects.

Ces éléments sont à prendre en compte pour toute interprétation et/ou utilisation de ces besoins.

LES CONSEILLERS REGIONAUX EN PRODUCTION DU MAPAQ QUI ONT RÉALISE LE PRESENT INVENTAIRE SONT LES SUIVANTS:

OUELLET, Anne-Marie	Agronome conseillère en horticulture
FISET, Patrick	Ingénieur
DUFOUR, Louis	Agronome - production laitière et porcine
DUPERE, Richard	Ingénieur junior
MAJOR, Réal-Raymond	(Service) vétérinaire
PREVOST, Laurent	Ingénieur - agronome
THEBERGE, Félix	Technicien agricole - relève pisciculture
LAPOINTE, Mario	Agronome - production céréalière
MAYRAND, Claude	Agronome - conseiller en grande culture
QUEVILLON, Mario	Ingénieur - agronome
GAGNON, Louise	Agronome
ALAIN, Denis	Technicien agricole
GUIDOTTE, Pierre	Producteur agricole - Plan de développement

BESOINS DE RECHERCHE EN HORTICULTURE

En Abitibi-Témiscamingue, l'horticulture doit être considérée comme une production à développer, car si on se base uniquement sur l'importance de la production actuelle pour justifier des besoins en recherche, on risque de manquer le bateau.

La région n'a pas une tradition horticole. Peut-on en dire autant de sa vocation sans risquer de se tromper? La majorité des légumes cultivés au Québec sont des légumes de climat frais que la plupart des gens de la région réusissent bien dans leur potager. Quel est le pas à franchir pour que ces cultures se fassent à l'échelle commerciale et qu'est-ce qui est pré-requis à ce développemenent en terme de connaissances scientifiques de base:

1. A moyen terme

   a) L'identification des superficies de sols propices: on connaît assez bien les exigences des espèces horticoles en terme de sols. Ce que l'on ne connaît pas en région, c'est la localisation, la superficie de ces sols ainsi que les limitations à leur utilisation pour des cultures horticoles. Les études pédologiques et la cartographie de nos sols constituent un prérequis au développement horticole et donc, un besoin pressant de recherches.

   b) L'identification des zones climatiques propices: les espèces horticoles ont des exigences climatiques différentes et à l'intérieur de chaque espèce, les phases de croissance et de développement demandent aussi des conditions environnementales précises et différentes. Or, la région présente une mosaïque de climats due principalement à la présence de lacs, de forêts, de versants, etc. Pour utiliser le facteur climat à son optimum, il faut l'étudier, le quantifier, le délimiter. La connaissance plus approfondie du climat, superposée à la connaissance plus approfondie des sols, permettra aux intervenants de prendre des décisions plus judicieuses et plus précises sur le potentiel des

différentes cultures horticoles sur le territoire, sur leur chance de réussite à l'échelle commerciale ainsi que sur les systèmes de production à développer.

2. A court terme

a) Identification de cultivars adaptés: au Québec, "l'évaluation des cultivars de légumes est sporadique quant aux espèces touchées et partielle si l'on pense au nombre de cultivars. Ces essais sont trop souvent limités à un seul site. Il est actuellement impossible de faire des recommandations tant qu'au choix judicieux des cultivars en regard des régions et en fonction des modes d'utilisation". Ces quelques phrases tirées du Rapport sur l'état de la situation et les besoins en essais de cultivars pour les productions végétales du Québec (CPVQ février 82), résument bien la situation actuelle dans ce domaine. Comme l'utilisation de cultivars bien adaptés au milieu est primordiale pour l'obtention de bons rendements en produits de qualité et que l'existence ou la survie d'une entreprise est étroitement liée à ces deux critères d'efficacité, il est primordial que des essais de cultivars des espèces adaptées à notre climat soient réalisés en région, sous nos conditions biophysiques. Dans le domaine des petits fruits et des cultures ornementales, les mêmes besoins existent.

b) Essais de régie et de fertilisation: la saison de végétation dans le région présente certaines caractéristiques: saison courte, photopériode longue durant les mois d'été, nuits fraîches, climat plutôt froid et pluvieux en juin, relativement chaud et sec en juillet-août, etc. Certaines de ces caractéristiques, associées aux conditions climatiques hivernales et aux sols de la région, peuvent faire en sorte que des techniques culturales préconisées dans d'autres régions ne soient pas adaptées aux conditions de croissance de la plante dans ce milieu. Il serait donc urgent de vérifier dans quelle mesure les espèces horticoles, adaptées à notre climat, réagissent différemment aux traitements de régie et de fertilisation étudiés ailleurs en province et de déterminer ceux qui seraient à préconiser dans la région. A ce chapitre, voici quelques sujets de réflexion:

- Doses et "timing" de la fertilisation.
- Utilisation des paillis plastique (avantages, coûts, rentabilité).
- Méthodes de travail du sol adaptées à nos conditions biophysiques.
- Méthodes de contrôle du gel moins dispendieuses que l'irrigation.
- Inventaire des ennemis des cultures horticoles et évaluation des pesticides (certains ennemis sont pas ou peu présents; certains traitements sont faits inutilement; certains pesticides ne donnent pas les résultats espérés, etc.)

c) Entrepôt économique et adapté à nos conditions climatiques: la majorité de nos producteurs produisent présentement des légumes de plein champ et livrent leurs produits sur le marché à l'état frais. Cependant, les grossistes de notre région ont un marché des plus intéressants, compte tenu du coût élevé du transport et de l'éloignement des centres de production. Nos producteurs auront donc intérêt à livrer leurs produits de façon régulière et répartis sur toute l'année. La construction d'entrepôt représente un investissement des plus importants pour le producteur. De plus, ces entrepôts requèrent souvent l'utilisation du courant triphasé, qui est souvent non accessible ou trop dispendieux d'installation sur la ferme. Nous croyons, qu'il serait très intéressant de regarder les ressources biophysiques de la région, telles l'air froid de nos hivers en combinaison avec de la glace, dans le but d'obtenir une bonne conservation de nos légumes à un moindre coût.

d) Chauffage des serres: la majorité des producteurs sous serres utilise des fournaises au bois pour le chauffage de leurs installations. Ce système est très économique et bien adapté à nos ressources régionales. Cependant, il demande de la main-d'oeuvre pour l'alimentation de la fournaise en combustible. Il existe présentement sur le marché, des systèmes d'alimentation automatique pour ce type de chauffage, mais ils sont trop dispendieux d'achat et ne sont pas adaptés pour des petites entreprises. Presque la totalité de nos producteurs ne peut rentabiliser l'achat et l'utilisation de tels systèmes. Une recherche effectuée dans ce sens répondrait à une demande pressante dans la région.

Ceci constitue les besoins fondamentaux actuels en recherche nécessaires au développement du secteur horticole en région. La priorisation à l'intérieur de ces besoins est difficile à établir, car tout est à faire. Si on envisage un développement réfléchi des productions horticoles, on cherchera à se donner des outils à moyen et long termes, c'est-à-dire les items (1a et 1b), de façon à pouvoir planifier, orienter, décider.

Par contre, si on vise à consolider l'acquis seulement et à laisser le développement se faire intuitivement, on s'orientera vers le court terme, c'est-à-dire vers les questions qu'on se pose et qui nous sont posées à tous les jours et auxquelles on peut avoir une réponse ponctuelle plus rapidement. En ce sens, les priorités dans le court terme s'établieraient ainsi: 2b, 2d, 2c, 2a.

Cependant, l'idéal serait de travailler sur les deux plans à la fois de façon à permettre un développement intégré appuyé sur une base consolidée.

BESOINS DE RECHERCHES EN PRODUCTION LAITIERE

L'Abitibi-Témiscamingue alimente ses animaux laitiers principalement avec des foins ou des ensilages de graminées (mil). La culture du maïs pour le moment n'est pas possible. Depuis quelques années, la qualité de nos fourrages de graminées a augmenté considérablement. Résultats: des analyses de fourrages de 15-16-17-18% de protéines, et de 34-30% d'ADF. Bien fertilisée et coupée tôt, la graminée donne un bon rendement et une bonne valeur alimentaire.

L'inconvénient, c'est que la recherche jusqu'à date a souvent utilisé un mil de 11 ou 12% de P.B. 1-1,1 en E.N.L. pour les fins d'expériences, alors que les fourrages de légumineuses utilisés étaient beaucoup plus représentatifs de capacités de l'espèce. De plus, la recherche utilise beaucoup le maïs ensilage dans ses expériences, combiné avec un fourrage de luzerne. Les résultats de recherches ne s'appliquent donc pas directement dans notre contexte.

On reconnaît aussi que la nordicité ou encore le climat frais améliore le contenu énergétique des plantes. Que valent donc ces fourrages produits dans nos conditions versus ceux produits dans les conditions du Sud de la province ou des Etats-Unis.

Le projet de recherche principal: alimentation des bovins laitiers avec nos fourrages de graminées fertilisées et bien régies.

- Etudier et évaluer pour ces fourrages la dégradabilité de la protéine.
- Etudier et évaluer pour ces fourrages la digestibilité de la protéine.
- Etudier et évaluer la valeur énergétique de ces fourrages.
- Etudier et évaluer le taux de consommation de matière sèche de ces fourrages.
- Etudier et évaluer les conséquences zootechniques d'une telle alimentation sur la santé, la reproduction, etc. des animaux.
- Etudier et évaluer les choix de complémentation en concentrés de ces fourrages; surtout orge sec-humide.
- Etudier et évaluer la pertinence de l'utilisation de l'acide formique pour la production laitière.
- Etudier et développer des modèles technico-économiques optimisant l'intensification de production laitière.

- Etudier et évaluer la méthode d'ensilage de balles rondes pour la production laitière.

Génie rural

Les conditions climatiques de la région sont particulières. Les "-30°C", les "-40°C" ne sont pas rares en hiver. Les constructions sont aujourd'hui très dispendieuses. Dans le but de diminuer les coûts de production, serait-il possible de diminuer les frais de construction.

Aussi nos sols sont peu connus. L'application de fumier liquide est-elle vraiment meilleure que l'application du fumier solide.

- Construction:

  Etudes technico-économiques et essais d'étables froides fermées pour animaux de remplacement.

- Fumier:

  Etude de la valeur fertilisante du fumier sur nos sols selon le mode d'entreposage et d'épandage (solide vs liquide).

- Espérimentation de systèmes simples de récupération d'énergie sur la ferme.

N.B.: Cette liste de sujets de recherches n'est pas complète. Il faudrait pour cela consulter les autres intervenants du milieu.

THEME DE RECHERCHES EN APICULTURE EN ABITIBI-TEMISCAMINGUE

L'apiculture est pratiquée depuis longtemps en Abitibi-Témiscaminque. Cependant la dimension des exploitations ne s'est accrue que depuis quelques années.

Nous avons présentement une idée empirique favorable de notre potentiel apicole. Il est, par contre, un aspect qui est certain, celui de notre isolement géographique.

Face à ce facteur, nous croyons qu'il est possible de rendre notre région exempte de maladies et de parasites de l'abeille et de maintenir cette situation.

Pour atteindre ce but, plusieurs points sur les thèmes suivants doivent être éclaircis et ce avant qu'il ne soit trop tard.

- L'évaluation des techniques de désinfection
- La production du nucléis
- L'évaluation des méthodes d'hivernement
- La valeur des plantes mellifères importées et indigènes
- L'amélioration génétique et la rusticité.

Face à ces points d'interrogation, nous croyons fondamentalement essentiel de mettre en place, ici en région, une "station de mise au point technique en apiculture".

Cette station, en plus de participer à des activités des stations de recherches, sera un lieu de formation, d'évaluation et d'adaptation des techniques aux conditions d'élevage de la région.

BESOINS DE RECHERCHES EN PISCICULTURE

On importe 50% de notre consommation, il y a donc un marché pour ce produit. Il existe une technique de production connue qui n'est pas encore suivie complètement.

Notre recherche devrait donc prioriser la découverte de nouveaux sites (eau en quantité et de qualité) d'eau de source pour augmenter la production. En second lieu, trouver la meilleure méthode de mise en marché des produits actuels, tester de nouveaux produits afin d'augmenter la rentabilité de la production.

- Cartographier les sites privilégiés en tenant compte de la quantité, de la qualité et du coût d'investissement
- Etude de marché:
  - Différents produits: frais, fumés, etc.
  - Autres espèces de la truite arc-en-ciel
- Incubation des oeufs, frai
- Génétique
- Croissance optimale
- Alimentation nouvelle et à coût optimal
- Vérification des différents appareils de contrôle de la production
- Effet des stress
- Effet du gras du poisson
- Etc.

THEMES DE RECHERCHE DANS LES CEREALES EN ABITIBI-TEMISCAMINGUE

Nous considérons que l'étude pédologique et précision de la carte agro-climatique (à partir de données existantes) se fera, compte tenu que ces deux dossiers sont en phase de réalisation.

Les thèmes listés plus bas sont par ordre décroissant d'importance à l'intérieur de la production des céréales en région.

1. Essais de cultivars et de régie, en parallèle, prise de données climatiques

2. Travail optimum du sol drainé et non-drainé

3. Effets du drainage souterrain

4. Entreposage sec versus humide

5. Meilleures méthodes de récolte

6. Analyse technico-économique et modélisation

THEMES DE RECHERCHE DANS LES PLANTES FOURRAGERES ET LES PLANTES INDUSTRIELLES EN ABITIBI-TEMISCAMINGUE

Nous considérons que l'étude pédologique et précision de la carte agro-climatique (à partir de données existantes) se fera, compte tenu que ces deux dossiers sont en phase de réalisation.

Les thèmes listés plus bas sont par ordre décroissant d'importance à l'intérieur de la production des plantes fourragères et industrielles en région.

1- Essais de cultivars et de régie (plantes fourragères et certaines plantes industrielles)

2- Intensification fourragère (conséquences) (maladies, fertilisation optimale vs le prix de la terre et type de production)

3- Méthodes de conservation des fourrages (ammoniac anhydre, ensilage de balles rondes, dessicant, en relation avec la production animale)

4- Mécanisation des silos-meules (récolte, entreposage, reprise)

5- Meilleure utilisation du fumier (solide vs liquide, enfouissement ou non, valeur du fumier pour la production fourragère)

6- Effets du drainage souterrain (écartement optimum entre drains pour pâturage, graminées et légumineuses)

7- Analyse technico-économique et modélisation.

LA SARRE, 8 novembre 1984

Monsieur Gilles Larochelle, agronome
Conseiller Régional en production bovine
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries
et de l'Alimentation
180, Boulevard Rideau, suite 320
NORANDA (Québec)
J9X 1N9

Monsieur,

Dans le cadre d'une demande expresse de Monsieur Jean Garon, Ministre du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, voici les éléments de recherche indispensables pour rehausser l'élevage cunicole en région.

Il est proposé que cette recherche se fasse dans les secteurs suivants à savoir:

1. alimentation du lapin par des produits régionaux (ex.: ensilage);

2. amélioration génétique visant une meilleure qualité et résistance (ex.: rendement / carcasse);

3. perfectionnement des systèmes internes du clapier: ventilation, chauffage, abreuvement, fichiers;

4. manipulation et utilisation des fumiers;

VACHE-VEAU

1- Productivité des vaches de boucherie
Nombre de veaux sevrés par vache saillie

a) Trouver en région, une manière efficace d'intervenir pour diminuer les pertes de veaux. (Les maladies néo-natales sont une préoccupation importante des éleveurs actuellement)

b) Sélection de femelles en fonction de critères efficaces d'établissement de facilités de vêlage

c) Alimentation de la vache après le vêlage
Taux de consommation
Besoin alimentaire vs fertilité

2- Cerner tous les aspects de la productivité du couple vache-veau sur pâturage, étant donné que cette phase d'alimentation est la moins dispendieuse et qu'elle répond le plus rapidement sur la variation des revenus de la vente de veaux.

- Taux de chargement et de fertilisation optimal
- Nécessité de faire des rotations ou pas en fonction du chargement
- Pâturage à la dérobée
- Réponse de différentes races à l'intensification des pâturages
- Espèce herbagère appropriée au pâturage d'urgence

3- Etude des vêlages d'automne comme moyen peut-être rentable d'assurer un approvisionnement régulier en bouvillons d'abattage, au lieu d'utiliser la technique du vieillissement des veaux qui n'est pas efficace et rentable.

Impact du vêlage d'automne

- sur le nombre de veaux sevrés
- sur le niveau d'alimentation de la mère
- l'âge optimal au sevrage
- utilisation de grain pour le veau à quel âge
- bâtiment approprié

4- Pré-conditionnement

Trouver une manière efficace de faire passer le veau d'embouche de la phase allaitante à la phase engraissement qui rentabilise autant les activités de l'éleveur-naisseur que celles du finisseur. Sevrage selon une méthode douce et peu dispendieuse.

5- Etudier la dégrabilité dans le sol des écorces utilisées comme litière et aussi leur capacité absorbante dans les étables froides.

BOVIN DE BOUCHERIE - GENERAL

1. Ensilage de balles rondes

   . Qualité de conservation, mais surtout impact de l'utilisation animale de cette forme de produit.

2. Effectuer le virage technologique au niveau du bovin de boucherie

   . Développer des outils informatiques pour gérer les entreprises bovines:

   - gestion (break even price)
   - alimentation
   - comptabilité, etc.

3. Utilisation de l'amoniac anhydre et dessicant du foin.

VEAU DE GRAIN

1- Essai de nouveaux types de bâtisses pour l'élevage du veau de grain (croissance)

   - étable froide vs étable isolée avec ventilation naturelle

2- Utilisation de fourrage de haute qualité pour l'alimentation du veau de grain, en proportion plus importante que maintenant.

PRODUCTION OVINE

1- Recherche sur l'utilisation des aliments disponibles en Abitibi-Témiscamingue pour produire de l'agneau lourd.

- Utilisation de l'ensilage de graminées
- Dans un contexte plus extensif, l'utilisation de pâturage
- Niveaux optimum de céréales, etc.
- Additif alimentaire passablement efficace.

2- Continuer le travail technique qui favorise le producteur d'agneau lourd sur toute l'année en l'adaptant aux conditions de l'Abitibi-Témiscaminque.

- Choix de race et étude de nouvelles races correspondant à des critères de désaisonnement tout en respectant les besoins du marché.

- Méthode naturelle et artificielle de désaisonnement de races saisonnières.

3- Déterminer la faisabilité et la rentabilité de l'utilisation de l'insémination artificielle en Abitibi-Témiscamingue.

4- Modélisation du système d'exploitation ovine intensif et extensif et analyse de la rentabilité des deux méthodes de production.

PARQUETS D'ENGRAISSEMENT

1- Continuer la recherche sur des systèmes de récolte et d'entreposage de fourrage qui soient les moins dispendieux possible.

L'utilisation des silos-meules et de boîtes à ensilage basculantes a déjà permis de diminuer de moitié le coût de la chaîne de récolte et d'entreposage de fourrage. Cette diminution influence de façon importante le coût de production et il reste encore beaucoup de recherche à effectuer.

- Optimisation de la machinerie pour la récolte d'ensilage en silo-meule.
- Mécanisation du désilage.
- Mécanisation de la mise en marche (conformateur).

2- Alimentation en parquet d'engraissement:

La plupart des recherches effectuées dans l'alimentation des bouvillons d'engraissement sont effectuées avec des rations à haut niveau d'énergie qu'elles proviennent des USA, de l'Ontario ou de l'Ouest. Pourtant, beaucoup de bouvillons au Québec sont nourris avec des rations moins énergétiques; il faut alors réévaluer plus l'aspect traditionnellement connu.

- L'impact du traitement mécanique des différentes céréales sur leur digestibilité.

- L'impact des additifs alimentaires avec des rations d'ensilage d'herbe (bavatec, rumensin, sélénium, bicarbonate, chaux, etc.)

- Etablir un système d'énergie cohérent pour des rations à différents niveaux de fibre.

- Etude de la consommation totale de matière sèche par tête selon le niveau d'énergie.

- Continuer l'évaluation d'éventuelles carences en éléments mineurs dans nos rations.

L'ensemble de ces points semble connu mais aucune recherche appliquée à notre ration alimentaire n'a été faite actuellement.

3- Etude de conditions d'environnement sur le gain journalier:

- Comparaison du type de bâtisse pour parquet d'engraissement:
  - froide vs isolée avec ventilation naturelle
  - normes de densité animale
  - longueur de mangeoire par tête.

- Type de litière à utiliser.

- Fréquence de l'écurage et dose de litière à appliquer.

4- Dans l'orientation d'utiliser des sous-produits dans l'engraissement, chercher des déchets qui sont disponibles à la grandeur du Québec et en Abitibi-Témiscamingue.

5- Impact de l'alimentation herbagère sur la couleur du gras de la carcasse de bouvillon.

ANNEXE III

LES SOUS-COMITES D'ANALYSE

SOUS-COMITE D'ANALYSE

SECTEUR AGRICULTURE

CARLE, Daniel
Agronome
Ministère de l'Agriculture, pêcheries et alimentation
du Québec (MAPAQ)
La Sarre

MAHEUX, Serge
Agent de recherche
Conseil régional de développement en
Abitibi-Témiscamingue (CRDAT)
Rouyn-Noranda

OUELLET, Denise
Professeur
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda

PARENT, Marc
Coordonnateur régional
Ministère de l'Agriculture
Rouyn-Noranda

ROBITAILLE, André
Président
Fédération de l'Union des producteurs agricoles (UPA)
Rouyn-Noranda

SOUS-COMITE D'ANALYSE

SECTEUR MINES

AUBERTIN, Michel
Professeur
Université du Québec en Abitibi-Témiscaminque (UQAT)
Rouyn-Noranda

BARRETTE, Lorrain
Directeur général
Collège de l'Abitibi-Témiscamingue (CAT)
Rouyn-Noranda

BOISSONNEAULT, Raoul
Surintendant des relations industrielles
Mines Kiéna
Val-d'Or

BOUCHARD, Michel
Chef géologue
Ressources Aiguebelle Inc.
Rouyn-Noranda

GAGNE, Paul
Professeur en technique minérale
Collège de l'Abitibi-Témiscaminque (CAT)
Rouyn-Noranda

LAROUCHE, Marc
Ingénieur
Commission de la santé et sécurité au travail (CSST)
Rouyn-Noranda

MAHEUX, Serge
Agent de recherche
Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue (CRDAT)
Rouyn-Noranda

MARCIL, François
Ingénieur métallurgiste
Mines Noranda
Rouyn-Noranda

POMERLEAU, Marc
Coordonnateur régional P.S.M.T.
Commission de formation professionnelle (CFP)
Rouyn-Noranda

RIVES, Maurice
Géologue résident, représentant régional du secteur mines
Ministère énergie et ressources (MER)
Rouyn-Noranda

VERPAELST, Pierre
Professeur
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)
Rouyn-Noranda

LABELLE, Pierre
Professeur - Coordonnateur provincial de la technologie minérale
Collège de l'Abitibi-Témiscamingue
Rouyn-Noranda

SOUS-COMITE D'ANALYSE

SECTEUR FORETS

BIALSKY, Aleck
Directeur technique
Tembec Inc.
Temiscaming

GAUDET, Laurent
Vice-président aux opérations
Scierie Béarn
Rouyn-Noranda

GIRARD, Rémy
Ingénieur forestier, administrateur régional
Ministère énergie et ressources
Rouyn-Noranda

LAPIERRE, Jean
Ingénieur forestier
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)
Rouyn-Noranda

LEROUX, Michel
Ingénieur de procédés, responsable technique P.T.M.
Normick Donahue
Amos

MAHEUX, Serge
Agent de recherche
Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue (CRDAT)
Rouyn-Noranda

PAYEUR, Pierre
Ingénieur forestier divisionnaire
Domtar Inc.
Lebel-sur-Quévillon

TANGUAY, Laurent
Ingénieur
Commission santé et sécurité au travail (CSST)
Rouyn-Noranda

SOUS-COMITE D'ANALYSE

SECTEUR NORDICITE

BOUCHER, Lyne
Agent de recherche
Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue (CRDAT)
Rouyn-Noranda

CHARTRAND, Micheline
Etudiante graduée
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)
Rouyn-Noranda

CLEMENT, Louise
Responsable de programmes en sciences infirmières (Radissonie)
Collège de l'Abitibi-Témiscamingue (CAT)
Rouyn-Noranda

KIYANDA, Gustave
Conseiller pédagogique
Collège de l'Abitibi-Témiscamingue (CAT)
Rouyn-Noranda

LEMIRE, Roger
Biologiste
Société d'Energie de la Baie James (SEBJ)
Radisson

PARENT, Marc
Coordonnateur régional
Ministère de l'agriculture
Rouyn-Noranda

ROBITAILLE, André
Président
Fédération de l'union des producteurs agricoles de l'Abitibi-Témiscamingue (UPA)
Rouyn-Noranda

SAUVE, Robert
Professeur/chercheur
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)
Rouyn-Noranda

ANNEXE IV

REBOISEMENT

REPARTITION DE LA PRODUCTION ANNUELLE DE PLANTS (ARBRES) AU QUEBEC

REBOISEMENT

REPARTITION DE LA PRODUCTION ANNUELLE DE PLANTS

DE 1983 A 1988

(en milliers de plants)

ANNEE	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
Abitibi-miscamingue	11 000	12 125	16 988	20 000	36 000	53 000
Province de Québec	64 900	80 000	102 329	150 000	220 000	300 000

ANNEXE V

LISTE DES REPONDANTS AUX QUESTIONNAIRES

SECTEUR ORGANISME

- SANTE - SERVICES SOCIAUX

  - Santé - Services sociaux

    - Conseil régional de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue (CRSSSAT) (Rouyn)

  - Centres hospitaliers

    - Centre de santé Ste-Famille (Ville-Marie)
    - Centre hospitalier St-François d'Assise (La Sarre)
    - Centre hospitalier St-Jean (Macamic)

  - Centres d'accueil

    - Maison Rouyn-Noranda Inc.

SECTEUR ORGANISME

- ETAT

  - Gouvernement fédéral

    - Expansion industrielle régionale (Val-d'Or)

  - Gouvernement provincial

    - Ministère de l'Agriculture, Pêcheries et Alimentation (Rouyn)
    - Ministère des Communications (Rouyn)
    - Ministère de l'Energie et des Ressources (Rouyn)
    - Ministère de l'Energie et des Ressources (Val-d'Or)
    - Ministère de l'Environnement (Rouyn)
    - Ministère du Loisir, chasse et pêche (Rouyn)
    - Musée de Malartic

- Villes, Municipalités, M.R.C.

  - M.R.C. de Rouyn-Noranda
  - Ville d'Amos
  - Ville de Matagami
  - Ville de Ville-Marie

SECTEUR ORGANISME

- AUTRES

  - Organismes divers

    - Association touristique régionale de l'Abitibi-Témiscamingue (ATRAT) - (Rouyn)
    - Fédération de l'union des producteurs agricoles (UPA) de l'Abitibi-Témiscamingue (Rouyn)
    - Société de conservation du Nord-Ouest (Rouyn)
    - Société d'entraide économique d'Amos
    - Syndicat de gestion agricole Abitibi-Est (Amos)

  - Loisir scientifique

    - Archives nationales du Québec (Rouyn)
    - Association communautaire de Témiscaming
    - Camp école Chicobi (Guyenne)
    - Centre de recherche électronique (Rouyn)
    - Centre forestier du Lac Johannes (Rouyn)
    - Club aéromodeliste Rouyn-Noranda
    - Club science Amibi (Rouyn)
    - Comité du patrimoine d'Authier
    - Enjeu Rouyn-Noranda
    - Les Promoteurs d'Angliers (T.E. Draper) (Angliers)
    - Parc d'Aiguebelle (Rouyn)
    - Parcs-Canada Fort Témiscamingue (Ville-Marie)
    - Poste de traite Hunter's point Inc. (Ville-Marie)
    - Société d'histoire du Témiscamingue (Ville-Marie)
    - Société du loisir ornithologique de l'Abitibi-Témiscaminque (Rouyn)
    - Société Norbi Inc. (Guyenne)

SECTEUR ORGANISME

- AUTRES (suite)

  - Médias

    - Radio Communautaire de Rouyn-Noranda Inc.
    - Le Témiscamien (Ville-Marie)
    - Radio Communautaire de Senneterre Inc.

SECTEUR ENTREPRISE

- AGRICULTURE

  - Agrinor Inc. (Rouyn)
  - Cultigrain Inc. (Notre-Dame du Nord)
  - Les Serres coopératives de Guyenne
  - Ferme Allfond (Guigues)
  - Ferme André Bellavance (Beaudry)
  - Ferme Germain Bergeron (Ville-Marie)
  - Ferme Brassard & Fils (Villebois)
  - Ferme Charay (Cléricy)
  - Ferme Claude Chaumont (Béarn)
  - Ferme Henri Croteau (Amos)
  - Ferme des Cyprès (Mancebourg)
  - Ferme Jean-Paul Dessurault (Dupuy)
  - Ferme Gadou Enr. (Roquemaure)
  - Ferme René Gironne (Ville-Marie)
  - Ferme Jolac (Guigues)
  - Ferme Lahaie Inc. (Belcourt)
  - Ferme Larobi Inc. (Belcourt)
  - Ferme Laroche & Fils (Launay)
  - Ferme Reinhard Luthi (Laverlochère)
  - Ferme Michel McFadden (Laverlochère)
  - Ferme André Perreault (La Reine)
  - Ferme Luc Perreault (La Reine)
  - Ferme Octave Prévost (Bellecombe)
  - Ferme Réal Roy (Lorrainville)
  - Ferme Saine Terre (Senneterre)
  - Ferme Paul-D. Simard (Lacorne)
  - Ferme Réjean Veillette (La Reine)

SECTEUR ENTREPRISE

- FORETS

  - Artisans Chadais Inc. (Les) (Ville-Marie)
  - Domtar Inc. Division Pâtes (Lebel-sur-Quévillon)
  - Entreprises Chartré Ltée (Les) (Val-d'Or)
  - Luxorama Val-d'Or Ltée
  - Maisons Gobeil Ltée (Les) (La Sarre)
  - Maisons Quebco Inc. (Les) (Val-d'Or)
  - Meubles Dallaire Inc. (Rouyn)
  - Normick Donohue Inc. (Amos)
  - Panofor Inc. (Val-d'Or)
  - Produits forestiers Domtar (Les) (Lebel-sur-Quévillon)
  - Produits forestiers Saucier Ltée (Les) (Senneterre)
  - Scierie Béarn Inc.
  - Scierie Taschereau Inc. (La)
  - Tembec Inc. (Témiscaming)
  - Temfibre Inc. (Témiscaming)

SECTEUR ENTREPRISE

- MINES

- 110750 Canada Ltée Laboratoire Minéralurgique (Val-d'Or)
- Assayers Ltée (Rouyn)
- Corporation Teck - Division Lamaque (Val-d'Or)
- Jean Descarreaux & Associés Ltée (Val-d'Or)
- Géola Limitée (Val-d'Or)
- Laboratoires Ville-Marie Inc. (Les)
- Machineries Roger International Inc. (Les) (Val-d'Or)
- Mines Canflo Ltée (Les) (Malartic)
- Mines d'Or Lac Bachelor Inc. (Les) (Desmaraisville)
- Mines Noranda Ltée Division Chadbourne
- Mines Noranda Ltée Division Horne
- Mines Selbaie (Les) (Joutel)
- Mines Sigma (Québec) Ltée (Les) (Val-d'Or)
- Mon-Ter-Val Inc. (Val-d'Or)
- Prospection Géophysique (Val-d'Or)
- Ressources Aiguebelle (Rouyn)
- Ressources Stabell Inc. (Val-d'Or)
- Ross - Finlay Ltée (Val-d'Or)

SECTEUR ENTREPRISE

- ENTREPRISES MANUFACTURIERES DIVERSES

  - Beurrerie Lafrenière Ltée (Laverlochère)
  - Bussières Vic. Inc. (Amos)
  - Cossette J. Ltée Soudeur général (Rouyn)
  - Electronique Sekyrit Inc. (Rouyn)
  - Electronique Tempo (1983) Inc. (Rouyn)
  - Equipements Denis Inc. (Barraute)
  - Equipement hydraulique Boréal Inc. (Macamic)
  - Ferme de truites St-Mathieu Enr. (Figuery)
  - Harricana Métal Inc. (Amos)
  - Laiterie Dallaire Ltée (Rouyn)
  - Produits miniers Stewart (Les) (Rouyn)
  - Recherches électroniques OGA Inc. (Rouyn)
  - Sirop Maurice-7 Cie Ltée (Rouyn)
  - Témabex Inc. (Rouyn)
  - Témisko (1983) Inc. (Notre-Dame-du-Nord)
  - Tubes Salonen Ltd (Val-d'Or)

SECTEUR ENTREPRISE

- AUTRES

  - Bois Turcotte Val-d'Or Ltée
  - Boulianne & Bart architectes (Rouyn)
  - Breton & Fils (La Sarre) Ltée
  - Enerlab Inc. (Amos)
  - Hewitt Equipement Ltée (Val-d'Or)
  - Hydro-Québec (Rouyn)
  - La Société d'entreprises générales Ltée (Amos)
  - LOEB Inc. (Val-d'Or)
  - Logicon (Rouyn) Inc.
  - St-Laurent Mach Inc. (Amos)
  - Télébec Ltée (Val-d'Or)
  - Timberjack (Val-d'Or)

ANNEXE VI

DISTRIBUTION DES TERRES AGRICOLES ET CULTIVABLES AU CANADA

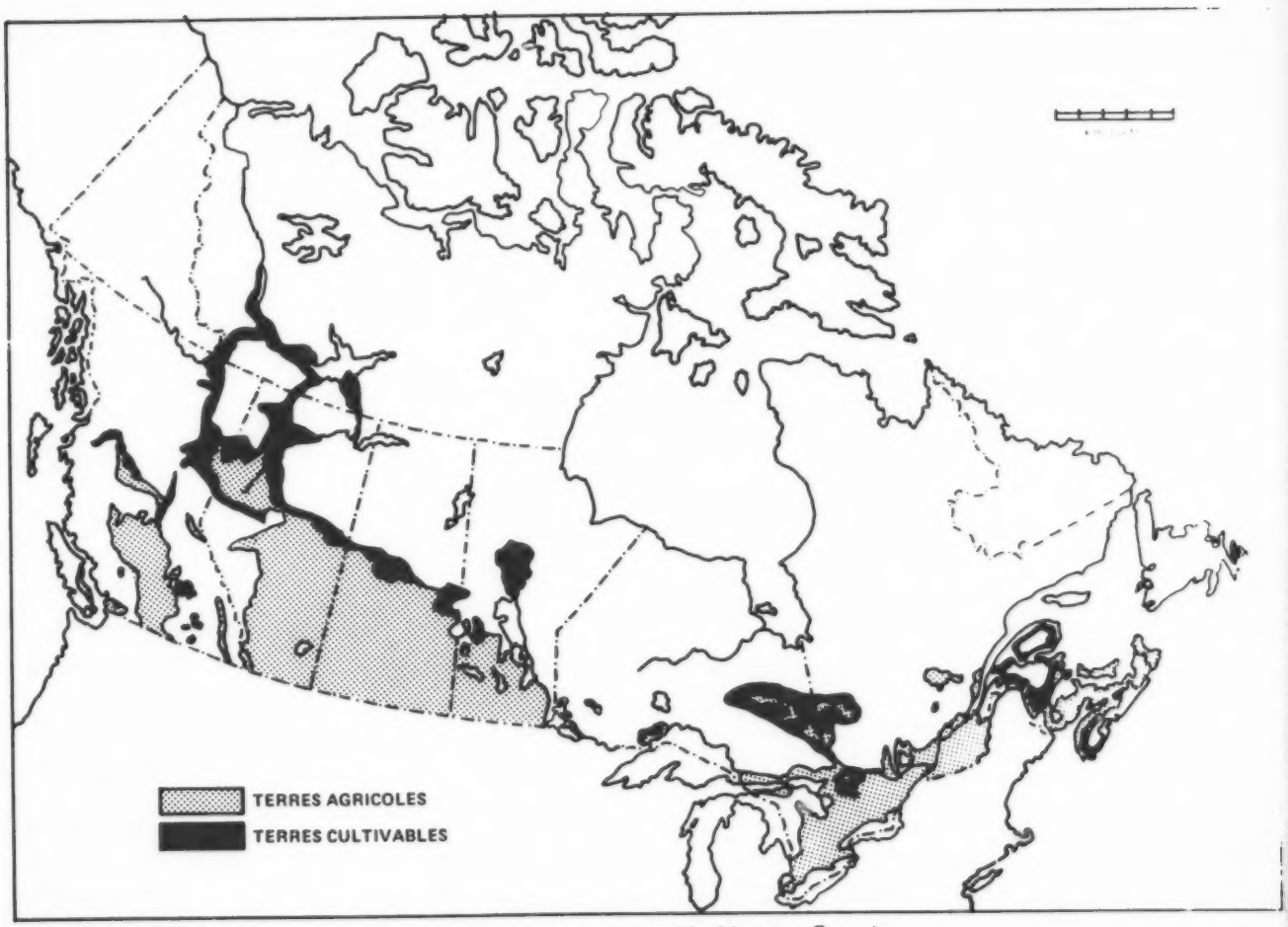


FIG. 1 Distribution des terres agricoles et des terres cultivables au Canada.

ANNEXE VII

EFFECTIFS MEDICAUX EN PLACE EN MARS 1984
BESOINS ET DEFICIT SELON LE PLAN D'EFFECTIFS

ANNEXE VII

Effectifs médicaux en place en mars 1984, besoins et déficit selon le plan d'effectifs[52]

CHAMP DE PRATIQUE	EFFECTIFS EN PLACE	BESOINS	DEFICIT
Anesthésie	6 t.c. (+3 omnis t.p.)	12 t.c. (+4 omnis t.p.)	6
Médecine interne	2	12	10
Dermatologie	-	1	1
Hémato-oncolongie	-	2	2
Neurologie	-	2	2
Pédiatrie	6	10	4
Psychiatrie	3	14	11
Obstétrique-gynécologie	3	7	4
Orthopédie	5	7	2
Chirurgie plastique	-	1	1
Ophtalmologie	1	4	3
Chirurgie générale	13	14	1
Oto-rhino-laryngologie	-	3	3
Urologie	2	3	1
Radiologie	1	8	7
Pathologie	2	4	2
Santé communautaire	3	7	4
Microbiologie	-	1	1
TOTAL spécialistes	47	112	65
TOTAL omnipraticiens	110	140	33
TOTAL	157	252	98

N.B.: Au total des omnipraticiens, nous en retrouvons trois uniquement en santé communautaire, et ces derniers sont ajoutés au déficit.

---

[52]CRSSAT, tableau I, annexe IV.